

Desagregación de Redes en Telecomunicaciones
Una Visión desde la Política de Defensa de la Competencia
Marcelo Celani, Diego Petrecola y Christian A. Ruzzier
Texto de Discusión N°37
ISBN 987-519-101-9
Abril 2002

CEER
Centro de Estudios Económicos de la Regulación
Universidad Argentina de la Empresa
Lima 717, 1° piso
C1053AAO Buenos Aires, Argentina
Teléfono: 54-11-43797693
Fax: 54-11-43797588
E-mail: ceer@uade.edu.ar
<http://www.uade.edu.ar/economia/ceer>

(Por favor, mire las últimas páginas de este documento por una lista de los Textos de Discusión y de la Working Paper Series del CEER e información concerniente a suscripciones).

El Centro de Estudios de Economía de la Regulación (CEER), es una organización dedicada al análisis de la regulación de los servicios públicos. El CEER es apoyado financieramente por el Banco Mundial, los Entes Reguladores de Agua y Electricidad de la República Argentina, y la Universidad Argentina de la Empresa (Buenos Aires), donde el CEER tiene su sede.

Autoridades del CEER:

Ing. Eduardo Cevallo, Presidente Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios. Lic. Enrique Devoto, Vicepresidente Primero Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), Dr. Antonio Estache, World Bank Institute, Dr. Carlos Newland, Rector Universidad Argentina de la Empresa (UADE).

Director: Dr. Diego Petrecolli

INVESTIGADORES: Lic. Diego Bondorevsky, Lic. Iván Canay, Dr. Omar Chisari, Lic. Gustavo Ferro, Dr. Diego Petrecolli, Dr. Martín Rodríguez Pardina, Lic. Carlos Romero, Lic. Christian Ruzzier.

AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN: Lic. Mauricio Roitman.

CEER Serie de Textos de Discusión
Desagregación de Redes en Telecomunicaciones
Una Visión desde la Política de Defensa de la Competencia
Marcelo Celani, Diego Petrecolli y Christian A. Ruzzier
Texto de Discusión N°37
Abril 2002
JEL N°: K21, L11, L43, L96

Resumen: Este trabajo discute la propuesta de permitir el acceso desagregado al bucle local en redes de telecomunicaciones desde una visión más amplia que la política regulatoria tradicional; la discusión se aborda desde un enfoque emparentado con las políticas de defensa de la competencia ligadas más estrictamente al concepto de facilidad esencial. El trabajo reafirma la necesidad de contar con una metodología económica objetiva de determinar las condiciones de competencia de mercado para luego proceder a la implementación de políticas de acceso abierto. Por supuesto no escapa a este trabajo la discusión relativa a los efectos esperables de la desagregación en materia de competencia y en cuanto a las restricciones que se enfrentan cuando esta medida se implementa con estructuras tarifarias que no siguen fielmente los verdaderos costos de producción del servicio. Luego, el trabajo hace un breve repaso de alguna experiencia internacional relevante en esta materia. Finalmente, en la última sección, se realizan algunas reflexiones de política regulatoria sobre la base de las conclusiones arribadas.

Pertenencia profesional de los autores: Marcelo Celani, Secretaría de Defensa de la Competencia, Desregulación y Defensa del Consumidor, e-mail: mcelani@arnet.com.ar; Diego Petrecolli, Centro de Estudios Económicos de la Regulación, Universidad Argentina de la Empresa, Lima 717, 1º Piso, C1073AAO Buenos Aires, Argentina, e-mail: dpetrecolli@uade.edu.ar; y Christian A. Ruzzier, Centro de Estudios Económicos de la Regulación, Universidad Argentina de la Empresa, Lima 717, 1º Piso, C1073AAO Buenos Aires, Argentina, e-mail: cruzzier@uade.edu.ar. Las opiniones vertidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores y no comprometen en forma alguna las instituciones a las que pertenecen.

CEER
Centro de Estudios Económicos de la Regulación
Universidad Argentina de la Empresa
Lima 717, 1º piso
C1053AAO Buenos Aires, Argentina
Teléfono: 54-11-43797693
Fax: 54-11-43797588
E-mail: ceer@uade.edu.ar
<http://www.uade.edu.ar/economia/ceer>

ASPECTOS ECONÓMICOS GENERALES DE LOS MERCADOS DE TELECOMUNICACIONES Y SU REGULACIÓN

Hacia fines de los noventa, aquellos países que decidieron transformar sus industrias de telecomunicaciones ya habían completado el proceso de privatizaciones. En este grupo de países se cuentan la mayoría de las naciones de Europa, Asia y de América Latina. Esta primera ola transformadora contribuyó a la expansión de los servicios de telecomunicaciones mediante la inyección de nuevas inversiones, creando nuevos productos y elevando la teledensidad.

Finalizada esta primera etapa, los mismos países encararon la búsqueda de un mayor nivel de competencia que incentive a una baja en los precios y a un aumento en las opciones que disfrutaran los usuarios. Esta nueva búsqueda generó una segunda corriente de reformas, aún en pleno curso de acción, que consiste en la apertura de los mercados y en la desregulación de muchos de los servicios que antes se prestaban en forma exclusiva por los operadores establecidos.

Muchos países ya han desarrollado regulaciones que buscan abrir los mercados de telecomunicaciones y desarrollar la competencia en el ámbito de área local. Estos esfuerzos recibieron un impulso decidido a partir de la Ley de la Telecomunicaciones de 1996 en los EEUU y de las normativas de la Unión Europea.

La evidencia empírica ha generado discusiones y reflexiones a cerca de cuáles medidas son las más apropiadas y cuál es la velocidad a la que deben implementarse las reformas a fin de alcanzar los objetivos propuestos.

No parece haber dudas que los mercados corporativos y en áreas densamente pobladas donde se pueden explotar economías de alcance entre servicios y clientes, la competencia se desarrolla normalmente con medidas tradicionales de apertura, por ejemplo la eliminación de la exclusividad de los operadores establecidos. Pero resulta más difícil lograr que otros mercados alcancen resultados similares a los antes comentados. Específicamente, los reguladores se cuestionan cuándo se verá el desarrollo intenso de la competencia en los mercados residencial y de pequeñas empresas.

Hay sólidas razones económicas para pensar que esos mercados no alcanzarán la misma tasa de desarrollo de competencia en el mismo lapso. No solamente existen argumentos desde la oferta, como las economías de escala que dificultan económicamente la aparición de nuevos proveedores en el mercado corporativo, sino que desde la demanda de estos servicios también suelen existir razones que los hacen estructuralmente menos competitivos. El bajo nivel de consumo de un consumidor residencial típico parece no incentivar el ingreso de nuevos operadores en ese segmento que disputen la posición de liderazgo de las empresas establecidas.

Pero existen ciertas barreras regulatorias que pueden desincentivar la rentabilidad potencial de esa parte de la industria. En particular, los precios a los que suelen estar fijados los servicios básicos si se ubican por debajo de los costos, generan desincentivos a

la entrada de prestadores. Si fuera este el caso, la competencia inevitablemente se dirige a los segmentos en donde existen rentas posibles de ser capturadas que justifiquen los proyectos de inversión asociados a la prestación. Por razones relativas a los costos de desarrollar facilidades en áreas urbanas en comparación a áreas rurales, por las diferencias en las demandas entre los segmentos corporativos y residencial y por problemas en el diseño de la estructura tarifaria el ingreso de competidores será desbalanceado entre mercados.

Existe alguna evidencia¹ que refleja que los casos en donde las tarifas no reflejan los costos de producción del servicio residencial, la competencia se ha desarrollado lentamente o no existe grado alguno de ella. Cuando se persiguen objetivos de servicio universal y el mismo está basado en subsidios entre segmentos, el efecto sobre la competencia es necesariamente desbalanceado². Mientras esta política de subsidios entre segmentos funciona en un marco cerrado a la competencia, no es posible pensar que sea sostenible en un ambiente competitivo. En síntesis, los objetivos de política como el servicio universal deben ser diseñados en forma neutral en términos competitivos³.

La teoría económica reconoce que los mercados locales de provisión de servicios de infraestructura para telecomunicaciones pueden tener características de monopolio natural cuando se verifica una relación particular entre demanda y estructura de costos⁴. Un monopolio natural existe, para un nivel de producción, si los costos totales que enfrenta la sociedad se minimizan con un solo prestador. Este conocimiento lógicamente se adaptó en la medida que las condiciones de mercado cambiaron para algunos segmentos, por ejemplo el corporativo, en donde puede decirse que no existen condiciones de monopolio natural dado que la competencia se ha desarrollado en algunas zonas urbanas no sólo a nivel de servicios sino de provisión de infraestructura.

Es que los dos factores que intervienen en la definición antes expuesta se modificaron en el tiempo. Del lado de la demanda, el aumento que esta observó en las últimas décadas ante la mayor “indispensabilidad” de las telecomunicaciones como insumo de producción, permite la concurrencia de otros operadores en los mercados donde esto ocurre (corporativos, especialmente). El desplazamiento de la demanda permite justificar inversiones que otrora no eran rentables económicamente como parece corroborar la aparición de operadores con redes propias en estos segmentos.

Hay otras razones por las que la demanda está registrando cambios. La aparición de Internet aumenta la “valuación” que hacen los consumidores por el acceso a una línea

¹ Ros y McDermott “Are residential local exchange prices too low? Drivers to Competition in the local exchange market and the impact of Inefficiently-set prices” mimeo, (1999)

² En Argentina parece directo que esos subsidios existen y que generan un problema de insostenibilidad. El regulador reconoce que los fondos de servicio universal por áreas deficitarias recién se podrán repartir a partir que la “ecuación económica” general se vea afectada por efecto de la competencia.

³ El Departamento de Justicia de EEUU ha admitido esto recientemente: “without universal service reform, local residential service, except in low-cost urban or other similarly densely populated area...will be uneconomical for competitors to provide.” Citado por Klein, *The Role for Local Competition: A Long Distance Run, Not a Sprint*, Speech to the American Enterprise Institute, Noviembre, 1997.

⁴ Laffont, J. J. and J. Tirole, *Competition in Telecommunications*, 1999.

telefónica. Esto, a su vez, impacta en los costos dado que el tráfico por las redes aumenta, disminuyendo los costos medios al diluir los costos fijos⁵.

Existen estudios que intentan determinar si la prestación del servicio telefónico es un monopolio natural¹¹. En general estos estudios arrojan dudas sobre la hipótesis de monopolio natural en el servicio de telefonía local dado que las estimaciones de las funciones de costos si bien parecen ser subaditivas, admitirían la concurrencia de más de un operador en áreas urbanas. Estos estudios no consideran que un área local encierre un único mercado y por lo tanto esta afirmación, como se dijo anteriormente, puede ser cierta para la demanda de empresas o grandes usuarios.

De cualquier manera, no sólo la información de costos y de demanda determinará cuántos jugadores permanecerán en el mercado en el largo plazo. También es preciso destacar que las estrategias de los operadores son importantes determinantes de la cantidad de firmas que prestan el servicio. Efectivamente, las inversiones en redes de telecomunicaciones son en su mayor parte inversión hundidas, vale decir, que tienen un carácter de irreversible, una vez que han sido efectuadas. Esta característica de irreversibilidad depende del valor de recupero (neto de los costos de recuperar los activos) una vez que han sido instalados.

Si una firma ha hundido capital, el costo evitable de prestación del servicio, ex post, es menor que costo histórico de reposición de la totalidad de los activos. Si bien este hecho adjudica un grado de libertad estratégico que puede ser utilizado a su favor, a través de precios más bajos que los del entrante, también es cierto que si la regulación fija el retorno al nivel de los costos evitables ex post, se produce un efecto de desinversión de largo plazo.

⁵ Esta expresión debería ser tomada con cierta precaución por dos razones. Primero, dado que el aumento en el tráfico que se está experimentando a nivel de redes también aumenta los costos variables debido a la congestión. Esto es particularmente crítico en un contexto de tarifas planas. Un buen análisis sobre este tema es Varian y Shapiro *Information rules* HBSP 1999. Segundo, el aumento del tráfico no indica que el operador dueño de la infraestructura recupere exactamente esos costos. Sólo decimos que el mayor tráfico permite, idealmente, una distribución decreciente de costos fijos.

⁶ Para una evaluación empírica de este efecto, véase Ros y McDermott "Are residential local exchange prices too low? Drivers to Competition in the local exchange market and the impact of Inefficiently-set prices" mimeo, (1999)

⁷ En Argentina este parece ser el caso dado que el regulador reconoce que los fondos de servicio universal por áreas deficitarias recién se podrán repartir a partir que la ecuación económica general se vea afectada por efecto de la competencia.

⁸ El Departamento de Justicia de EEUU ha admitido esto recientemente: "without universal service reform, local residential service, except in low-cost urban or other similarly densely populated area...will be uneconomical for competitors to provide." Citado por Klein, *The Role for Local Competition: A Long Distance Run, Not a Sprint*, Speech to the American Enterprise Institute, Noviembre, 1997.

⁹ Laffont, J. J. and J. Tirole, *Competition in Telecommunications*, 1999.

¹⁰ Esta expresión debería ser tomada con cierta precaución dado que el aumento en el tráfico que se está experimentando a nivel de redes también aumenta los costos variables debido a la congestión. Esto es particularmente crítico en un contexto de tarifas planas. Un buen análisis sobre este tema es Varian y Shapiro *Information rules* HBSP 1999

¹¹ Shin, Richard and John Ying, "Unnatural Monopoly in Local Telephone," *Rand Journal of Economics*, 23 (Summer 1992), pp. 171-83. Bornholz, Robert and David Evans, "The Early History of Competition in the Telephone Industry," in *Breaking up Bell: Essays on Industrial Organization and Regulation*, William Brock and David Evans, eds., (New York: 1983), p. 11. 5.

REGULACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

La política regulatoria suele abrazar tres objetivos¹².

- Promover la competencia en la industria.
- Asegurar las condiciones para la provisión de servicios y de su correspondiente infraestructura en el largo plazo.
- Asegurar la accesibilidad a la mayor parte de la población de esos servicios e infraestructura.

Las interacciones entre medidas de política económica con objetivos disímiles son evidentes en tanto los agentes económicos que se ven afectados (positiva o negativamente) participan en varios mercados ya sea como demandantes o como productores de servicios. Además de ello, la política pública debe definir pautas de acción para alcanzar los objetivos y hacer que estos sean consistentes entre sí. Es que, en algunos casos la persecución de objetivos regulatorios puede entrar en conflicto con otros propósitos igualmente deseables. En consecuencia, una cuestión decisiva es entender si las medidas de política *colectivamente* son consistentes con los objetivos arriba marcados.

La política regulatoria de los servicios de telecomunicaciones no escapa a estas restricciones. La industria de las telecomunicaciones responde al caso típico en donde existen múltiples objetivos de política económica (competencia, continuidad en la prestación de un servicio público y servicio universal, por ejemplo) y en donde es preciso preservar consistencia entre los objetivos.

Los problemas de consistencia entre objetivos de política económica son más claros en algunos campos que en otros. Por caso, alrededor del mundo, los reguladores manifiestan preocupación con relación a que los servicios de telecomunicaciones se difundan para la mayoría de los consumidores. De aquí se desprende la necesidad de generar regulaciones que tengan como objetivo la accesibilidad a esos servicios. Como es sabido, la accesibilidad requiere obtener precios lo suficientemente bajos de manera de minimizar la exclusión de potenciales usuarios. Sin embargo, esta decisión tiene que tener en cuenta tanto los problemas de rentabilidad en la provisión del servicio como las fuentes de financiamiento de dichos precios bajos. En suma, un esquema de servicio universal debe ser consistente con las fuentes de financiamiento del mismo. Si el financiamiento es sobre la base de subsidios entre categorías de clientes y/o regiones, entonces este objetivo es inconsistente con la competencia en todos los mercados. Esto es así, simplemente porque la competencia en presencia de subsidios cruzados erosiona la base de financiamiento del servicio universal en los segmentos rentables. En general, los reguladores han entendido esto y promueven sistemas de financiamiento del servicio universal consistentes con la decisión de abrir el mercado (por ejemplo impuestos, o cualquier esquema neutral en términos de competencia).

¹² Kahn, A. E. *The Economics of Regulation*, Cambridge: MIT Press, Cambridge, MA, 1988. Kay, and C. Meyer eds. *The Regulatory Challenge*, Oxford University Press, Oxford, UK, 1995.

El problema de la consistencia entre objetivos regulatorios está menos estudiado para el caso de la nueva generación de medidas estructurales que promueven la competencia tales como la desagregación de redes, la convergencia tecnológica, la relación entre industrias como la televisión por cables, la informática y las telecomunicaciones. En buena medida, este desconocimiento surge porque la presión por acelerar las reformas al mercado de las telecomunicaciones exige tiempos que pueden no ajustarse con una visión más cautelosa de los pasos a seguir. Un aspecto que comienza a ser discutido en círculos académicos y también regulatorios es la consistencia de las reformas con la tasa de inversión de largo plazo en países donde no se han alcanzado objetivos de cobertura deseados. También es preciso aclarar que la consistencia se vuelve cada vez más compleja de resolver en tanto se agreguen nuevos objetivos de política económica.

Es importante recalcar que de modo alguno los objetivos de servicio universal, competencia e inversión de largo plazo *per se* son inconsistentes. Existe suficiente evidencia que los mercados desarrollados del mundo que observan mayor competencia efectiva tienden a observar redes más actualizadas, mayor inversión y mejores condiciones de servicio¹³. La discusión más relevante es *cómo* deben ponerse en práctica estos objetivos.

LA REGULACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES EN ARGENTINA

El decreto 764/00 representa un cambio regulatorio de magnitud para la industria de las telecomunicaciones en Argentina. Los principales objetivos perseguidos por esta reforma son permitir una competencia amplia, mejorar el acceso de la población a los servicios de telecomunicaciones y crear un marco regulatorio que recree condiciones de desarrollo para la industria.

La eliminación de las barreras a la entrada es uno de los puntos más salientes del nuevo marco regulatorio. La eliminación actúa en cuatro frentes:

- Eliminación de prácticamente todas las barreras normativas a la entrada en el reglamento de licencias.
- Permite la reventa de servicios finales.
- Declaración de facilidades esenciales (implementación del acceso abierto).
- Desagregación de redes locales.

Dentro del conjunto de directivas regulatorias tendientes a promover la competencia se destaca la desagregación del bucle de abonados, principalmente porque representa la medida estructural de “acceso” más profunda.

¹³ El lector interesado puede remitirse a NERA *Competition Policies in Telecommunications* (2000) en donde se presenta evidencia empírica entre los países más desarrollados. Además es recomendable el trabajo sobre la experiencia estadounidense de Spiwak *Do the FCC policies promote or deter entry? That's the only question*. Phoenix Center Policy Papers Series www.phoenix-center.org

La norma actúa en el campo de la remoción de barreras legales pero avanza en el sentido de la política de competencia al imponer condiciones de acceso que sólo son posibles luego de haber declarado esenciales los tramos de infraestructura afectados a esos servicios.

Efectivamente, en el artículo 13 inc. 9 se sostiene con relación al bucle de abonado:

Los Prestadores con Poder Dominante y con Poder Significativo deberán facilitar el acceso al bucle de abonado, si fuera técnicamente razonable, en los plazos, condiciones y precios acordados libremente entre las partes o que determine la Autoridad de Aplicación en caso de desacuerdo.

La regulación impone tanto a los prestadores dominantes y a los de poder significativo la obligación de acceso desagregado a sus redes locales. En este sentido, se ha seguido una tendencia similar a la que experimenta la Unión Europea actualmente, dado que se extiende la obligación a algunos operadores diferentes a los tradicionalmente dominantes.

Un aspecto argumentable es el criterio general seguido para determinar la obligación o no del acceso desagregado. Al establecer *si fuera técnicamente razonable* la norma impone potencialmente la obligación al acceso en cada caso que se solicite con el sólo requisito de la viabilidad técnica, desligando la obligación de la razonabilidad económica de darla.

Las políticas de competencia se definen con relación a la noción de mercado relevante y a la posición de una o varias empresas con relación a esa definición pero no se concentran si es técnicamente razonable. El requerimiento técnico de factibilidad puede definir cuando el acceso desagregado es posible pero no debería confundirse con la razonabilidad económica, que es en definitiva, el argumento más riguroso sobre el cual debería construirse la obligación.

Si el elemento de red tuviera características especiales a su propietario o estuviera protegido por patentes vigentes, el acceso a él sólo puede justificarse a través del criterio de *necesidad* que será analizado con posterioridad. Este criterio sostiene que el acceso debe darse si el elemento es esencial para prestar el servicio final y cuya ausencia impide dicha prestación por no existir fuentes alternativas de provisión, ni actuales ni potenciales.

Si el elemento de red no tuviera estas características especiales, es decir que no contenga información relevante para un operador y no estuviera alcanzado por patentes de uso exclusivo, entonces el criterio para determinar si debe o no darse acceso se conoce como *test del impedimento*. Básicamente lo que sostiene esta idea es que sin este elemento la provisión del servicio final es materialmente imposible en el corto plazo para las circunstancias de mercado en cuestión. Como puede apreciarse el criterio es necesariamente temporal y relativo a la definición de mercado relevante.

La relevancia de esta discusión no se limita a una definición económica y jurídica, técnicamente rigurosa. El caso más claro vuelve a ser la tercera revisión de las reglas de

desagregación en EEUU¹⁴ en la que la FCC debe analizar, caso por caso, la razonabilidad económica del acceso desagregado a la red de los operadores locales, abstrayéndose de la factibilidad tecnológica o no.

Continuando con el análisis del Decreto 764/00, en el artículo 18 del Reglamento de Interconexión, la norma establece:

18.1. Los Prestadores con Poder Dominante deberán proveer, al costo incremental de largo plazo y en forma desagregada, acceso a las funciones y elementos de su red identificados como Facilidades Esenciales por la Autoridad de Aplicación, la que está facultada para introducir modificaciones que determine mediante resolución fundada. Se definen inicialmente las siguientes Facilidades Esenciales:

1. Acceso o terminación local: es el origen o completamiento de una comunicación conmutada en una red local desde el cliente de un Prestador hacia el Punto de Interconexión o viceversa, esto es, desde el Punto de Interconexión hasta el cliente, incluyendo su señalización, en condiciones no inferiores a las suministradas a sus propios clientes.

2. Bucle de abonado: son los medios técnicos de conexión entre el punto terminal de la red telefónica pública nacional, ubicado en las instalaciones del cliente del Prestador con Poder Dominante o con Poder Significativo, y la central de conmutación local, sin incluir el acceso a las funciones de conmutación de la central de dicho Prestador. La facilidad consiste en el enlace propiamente dicho y en el aprovechamiento de su capacidad portante y simultánea de distintas informaciones. La Autoridad de Aplicación, en caso de desacuerdo, definirá los precios referenciales y las condiciones de la provisión desagregada del bucle de abonado de acuerdo al criterio de costos incrementales de largo plazo.

3. Puerto: es el dispositivo físico terminal en el cual se realiza la Interconexión obteniéndose la capacidad de entregar y recibir comunicaciones conmutadas. Deberán acordarse, como mínimo, las interconexiones a nivel de E1 (2.048 Kbits/seg.), según recomendaciones UIT G-703.

4. Coubicación: es la facilidad definida en el artículo 17 del presente Reglamento.

5. Servicio de operadora: es el tratamiento de llamadas de emergencias y servicios a la comunidad y servicios de acceso a información de guía.

6. Tránsito local: es la transferencia del tráfico conmutado, a través de la red de un tercer Prestador en una misma área local e incluye la facilidad de

¹⁴ Third Report and Order and fourth notice of proposed rulemaking 1999 FCC 99-238

conexión de troncales de entrada y salida, la conmutación entre troncales y las funciones que están centralizadas en la central de tránsito como registro de llamados, enrutamiento de llamados y conversión de señalización.

18.2. Toda solicitud de una facilidad, función o elemento de red requerida por un Prestador Solicitante y no suministrada por el Prestador Solicitado, podrá ser sometida a consideración de la Autoridad de Aplicación a efectos de que ésta evalúe: i) la razonabilidad y la factibilidad técnica y/o económica de lo solicitado, ii) si la negativa a proveer lo requerido impide la prestación del servicio al usuario o infringe lo establecido en este Reglamento. En su caso, la Autoridad de Aplicación podrá obligar al Prestador Solicitado a proveer al Prestador Solicitante la facilidad, función o elemento de red requerido por aquél, en las condiciones económicas previstas en el punto 26.1. del presente Reglamento.

Este artículo limita la obligación específica de dar acceso desagregado a los operadores dominantes. Por lo tanto, una posibilidad es que el regulador haya decidido imponer por el momento la obligación sólo a estos operadores reservándose la posibilidad de extender la obligación en el futuro a otros participantes del mercado.

El artículo 18.2 representa un intento por imponer los criterios de razonabilidad económica en la decisión sobre la imposición del acceso aunque en forma ambigua y conjunta con la “razonabilidad técnica”. Conceptualmente le caben las mismas observaciones que al artículo 13.inc.9 con la insistencia que la “razonabilidad técnica” es un concepto ajeno a las políticas de competencia y sobre el cual éstas no deberían construirse. No parece claro cómo una decisión técnica es razonable o cuando no lo es. La razonabilidad es económica y está ligada al análisis del mercado relevante en las actuales condiciones. Sólo el concepto de factibilidad está ligado a cuestiones técnicas.

La aplicación de conceptos de política de competencia no debería obviar el hecho que éstas son relativas al mercado en el que se aplican y no universales. Es decir, la misma medida de política de competencia puede ser recomendable para un mercado pero no para otro aún cuando estén los mismos operadores empleando la misma tecnología. Es que, técnicamente, las políticas de competencia en nuestro país se aplican siguiendo el criterio de “caso por caso” y dependen crucialmente de la definición de mercado relevante para cada situación¹⁵. La definición de mercado relevante, por su parte, involucra una definición geográfica y otra de producto.

En una industria como la de las telecomunicaciones no debería aceptarse una definición de mercado sólo en términos de producto (transmisión de voz, por ejemplo) por las diferencias que existen a nivel de la demanda (corporativo versus residenciales). Las posibilidades económicas de duplicar infraestructura no son similares en el segmento corporativo que el residencial, como lo demuestra la experiencia en todos los países.

¹⁵ La Ley de defensa de la Competencia en Argentina filosóficamente responde al criterio “regla de la razón” en donde el análisis es caso por caso y no al criterio de “reglas per se” donde se definen determinadas prácticas que, independientemente de las circunstancias en las que se ejerzan, son castigadas.

Como consecuencia, la primer dimensión que relativiza la aplicación de normas de defensa de la competencia es la definición del mercado de producto y, luego la definición geográfica en cuestión.

El decreto 764/00 asume ciertas reglas de competencia efectiva por área local entendiendo por ésta la proporción de ingresos en un área local. De esta manera, la norma ha evitado considerar la competencia potencial como relevante. En un ambiente sin barreras legales y con barreras económicas prácticamente suprimidas es difícil separar conceptualmente el rol de la competencia efectiva de la potencial.

EL ACCESO A REDES DE TERCEROS COMO REGLA DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA

Básicamente el problema del acceso se deriva de la necesidad de uso por parte de terceros de instalaciones que son propiedad de un actor específico del mercado. En el diseño de normas de regulación que implementen el acceso a facilidades de terceros, se contraponen dos cuestiones centrales: la necesidad “social” por permitir el uso debido a que es una forma de introducir competencia y, por otro lado, al derecho de propiedad (y por ende de uso) de quien invirtió en activos dedicados a una actividad.

De esta manera, un componente importante de las políticas que buscan promover la competencia efectiva en todos los segmentos de una industria en redes como la eléctrica, telefónica o ferrocarriles, es un entorno regulatorio que garantice dos cuestiones:

- El acceso a los competidores a los servicios de que por su naturaleza constituyen instalaciones esenciales.
- Remuneración al propietario de la red que garantice, entre otras cosas, la expansión de la red en el largo plazo.

Asumir que parte de la infraestructura es un “cuello de botella”¹⁶ significa que la competencia en el mercado final sólo puede darse a través de ellas y por lo tanto la norma reconoce que existen obstáculos estructurales para la concurrencia de otros operadores en forma más o menos rápida.

En un contexto más amplio de la política de promoción de la competencia, los precios de acceso se relacionan con una variedad de tópicos que incluyen descuentos por cantidad, subsidios cruzados, ventas en paquete (*tie-ins*), negación a transar, desagregación (o *unbundling*), exclusividades injustificadas y precios predatorios.

El fracaso al diseñar esas reglas de acceso apropiadamente es una de las razones claves por las cuales las ganancias potenciales de la reestructuración de redes de servicios públicos no son maximizadas y/o distribuidas equitativamente entre los usuarios y los propietarios de esa infraestructura esencial.

El problema de acceso está actualmente mucho menos comprendido tanto en países en desarrollo como en países en transición, a pesar que se están llevando a cabo esfuerzos

¹⁶ Bottleneck

considerables en varios países latinoamericanos para evaluarlo como parte de sus esfuerzos para referirse a una segunda generación de tópicos de regulación¹⁷. También se está volviendo un tema clave en Europa oriental, en la medida que un número creciente de países está intentando prepararse para adoptar los pasos formales y necesarios para allanar su ingreso a la UE¹⁸.

La primer pregunta que surge es por qué obligar a alguien a prestar un servicio hacia terceros? La respuesta no es sencilla pero no está desligada del hecho que la regulación del acceso (que termina limitando el uso de la instalación para el propietario) tiene componentes de eficiencia social que no estarían contemplados en un contrato privado (o la inexistencia de éste cuando el propietario se niega a brindar el servicio escudándose en el derecho de propiedad y uso).

Dicho de otra manera, el regulador decide optar por la limitación de un derecho individual en pos de la eficiencia económica global del sistema y ello porque se espera que la competencia que se genera produce ganancias en el bienestar que alcanzan para más que compensar al propietario de la red.

Reglas justas de acceso a estas instalaciones, incluyendo precios de acceso razonables, normalmente mejorarán la eficiencia económica facilitando la competencia en todas las etapas de la cadena de producción.

Más específicamente, se necesitan reglas de fijación de precios de acceso apropiadas siempre que una firma dominante controle la oferta de uno o más insumos que sean vitales para sus competidores en alguna de las etapas. Los ejemplos incluyen: el transporte de gas, la transmisión de electricidad, acceso a las telecomunicaciones locales o a las vías del ferrocarril, por mencionar algunos.

Genéricamente, la fijación de precios de acceso está comprendida dentro de la práctica antimonopólica¹⁹ de la exclusión de mercado que es central en la llamada “doctrina de las instalaciones (o infraestructura) esenciales” adoptada por la legislación en varios países del mundo²⁰.

¹⁷ Ver por ejemplo, Estache y Rodriguez-Pardina (1998).

¹⁸ Para una perspectiva general reciente: ver Bruce *et al.* (1998).

¹⁹ Conocida como *antitrust* en inglés.

²⁰ La doctrina de la infraestructura esencial fue desarrollada en EEUU a través de la aplicación de la Sherman Act de 1890. Esta ley declara ilegal cualquier contrato que restrinja el intercambio o el comercio y prohíbe cualquier intento para monopolizar cualquier parte del intercambio o del comercio entre varios estados o con naciones extranjeras. La doctrina se planteó por primera vez en el caso *Estados Unidos vs. Terminal Road Association* (TRA) de 1912. TRA era un joint venture que adquirió los ferrocarriles terminales a cada lado del río Misisipí a la altura de St. Louis. Ese empalme era de gran valor comercial: 24 ferrocarriles convergían allí y el costo de construir otro puente era demasiado alto. Al adquirir el control del cuello de botella, TRA controlaba efectivamente todo el tráfico de ferrocarriles que convergía en St. Louis. Esto se explicitaba especialmente por medio de una cláusula que permitía a los miembros de TRA excluir a los que no fueran miembros. La Corte Suprema encontró que esa Joint Venture estaba en infracción a la ley Sherman. La Corte Suprema no exigió la disolución de TRA ya que existían beneficios por la propiedad conjunta, pero si en cambio que el acceso a la terminal sea justo y razonable para todas las empresas que necesitaran el acceso.

Dado que la obligación de proveer acceso es, en esencia, un acto involuntario impuesto por la normativa regulatoria. Deben encontrarse límites a su aplicación a fin de evitar que se transforme en una medida no neutral en términos competitivos.

La doctrina antitrust en el ámbito internacional se aglutina alrededor de la doctrina de facilidades esenciales a fin de establecer un criterio de obligación y condicionamientos para determinar en qué casos los activos de un jugador constituyen facilidades esenciales. Ese consenso se construye alrededor de la idea de “necesidad” e “impedimento”.

Entiéndase por *necesidad* el hecho que un activo es requerido para la producción del servicio al consumidor final. Por supuesto, este criterio de necesidad es en esencia un problema tecnológico. Desde el punto de vista de la defensa de la competencia, la necesidad tecnológica va acompañada de otros requisitos como la ausencia de fuentes alternativas de provisión o la negativa a proveerlo.

Los reguladores suelen adoptar el criterio de necesidad como un “prerrequisito para competir”²¹ cuando se identifica un activo como facilidad esencial. El argumento generalmente está asociado a la idea que la ausencia de esos activos se impide a los entrantes competir a través de aumentar los costos de entrada y generar demoras con el consiguiente deterioro del potencial competitivo de un mercado local.

La idea de *impedimento* ha sido interpretada por algunos reguladores en el mundo en una forma amplia. Por ejemplo, en la industria de las telecomunicaciones, la FCC sostiene que “*generalmente,....la habilidad de un entrante para proveer servicios de telecomunicaciones disminuye en valor si la calidad del servicio que busca prestar depende de la presencia o ausencia del activo sujeto a acceso desagregado*”. De esta manera, el regulador ha adoptado un criterio ligado a consideraciones tecnológicas y no económicas a la hora de definir qué es impedimento.

Sin embargo el análisis proveniente de la doctrina de facilidades esenciales es más riguroso en este sentido dado que define necesidad e impedimento en sentido económico y no sólo tecnológico.

La idea de impedimento es un concepto relativo porque debe ser comparado a alguna alternativa de provisión, incluida la auto provisión. Una consideración errónea respecto de este concepto puede llevar a equilibrios de mercado ineficientes. En cierto sentido los reguladores crean una tautología al argumentar que cualquier hecho que represente una caída en la calidad o una disminución del flujo neto descontado proveniente de la utilización de los elementos de red en cuestión es impedimento y promueve la aplicación del concepto de facilidad esencial. Si la regla de precios es la del costo incremental de largo plazo, que representa un criterio de máxima eficiencia, entonces cualquier apartamiento que represente un costo por encima de esto constituye una violación al principio aquí explicado, independientemente si existe provisión alternativa. Ergo, no existen suficientes incentivos para que esa provisión alternativa exista dado que la

²¹ *First report and order, implementation of the local competition provisions in the Telecommunications Act of 1996* FCC, párrafo 282

provisión desde el operador establecido al nivel de precios más eficiente está garantizada por la cláusula del impedimento.

En resumen, económicamente, la idea de impedimento está ligada a la disponibilidad de sustitutos o, más técnicamente, a la elasticidad de la oferta²² y no necesariamente al cumplimiento de la idea de técnicamente factible que es una condición necesaria pero no suficiente para la aplicación del concepto de facilidad esencial.

El concepto de facilidad esencial²³

El concepto de facilidad esencial requiere que existan dos mercados señalados como “upstream” y “downstream” aunque se hace extensivo a cualquier conjunto de bienes complementarios. Una empresa que opera en unos de los mercados requiere de la infraestructura de otra firma para poder acceder al consumidor final con su servicio. Resulta claro que ninguna empresa integrada verticalmente tiene incentivos a permitir el acceso a su infraestructura de un rival en el mercado final a menos que se pague por el uso un valor suficientemente alto.

La doctrina de la facilidad esencial persigue esencialmente el mismo objetivo que la regulación tradicional, sólo que su aplicación original es en mercados donde no existe justificación para esta última y sólo debe aplicarse a algunos aspectos en particular del mercado. Tal como sostiene la OCDE²⁴, existe una tendencia a emplear la doctrina de las facilidades esenciales en ambientes regulados, a pesar que la doctrina tuvo sus orígenes en mercados sin regulación.

La definición precisa de facilidad esencial es relativa al marco jurídico que le da cabida. También puede ser adaptada a ciertos propósitos de política económica regulatoria como por ejemplo la de acelerar la competencia más allá de lo que las propias condiciones de mercado permiten naturalmente si las condiciones fueran negociadas entre privados.

Por ejemplo en EEUU la definición de facilidad esencial surge de cuatro elementos²⁵:

- 1) Control de la facilidad por un monopolista (ausencia de fuentes alternativas de provisión del servicio)
- 2) La imposibilidad económica de duplicar la infraestructura.
- 3) La negativa de permitir el uso de la infraestructura a terceros.
- 4) La factibilidad técnica de proveer la facilidad.

²² La Corte Suprema llegó más lejos aún al decir “La FCC no puede, si pretende ser consistente con la Ley, limitarse a los elementos de red propios del operador establecido sino observar la disponibilidad de los mismos afuera de la red de dicho operador. El no considerar esta posibilidad en el análisis por si sola implica que la FCC debiera dejar la regla de lado”, ID página 735.

²³ Una discusión interesante en relación al concepto de facilidad esencial en industrias como la eléctrica y telecomunicaciones es *Essential facilities, economic efficiency, and a mandate to share: a policy primer* Mc Dermott, Gordon, Taylor y Ros Edinson electric Institute (2000). También véase Sidak y Spulber

²⁴ Véase *The essential facilities concept* OCDE/GD(96)113, 1996

²⁵ El caso de donde se extrae esta clasificación es *MCI Communications Corp. v. AT&T*. (708 F.2d 1081, 1132 (7th Cir.), cert. denied, 464 U.S. 891 (1983))

La primera condición se refiere a que los consumidores no tienen opción económicamente viable para adquirir el servicio más allá del propio monopolista. En el caso de las telecomunicaciones esta condición parece verificarse en segmentos tales como el residencial sin embargo es menos evidente para otros segmentos como el comercial o el de grandes clientes en áreas urbanas.

La segunda condición refleja que no parece razonable esperar la presencia de competidores que dupliquen la infraestructura dado que las condiciones de demanda que enfrentan no justifican económicamente ese esfuerzo. Nuevamente, las condiciones para que esto se cumpla parecen evidentes para la totalidad del bucle local en áreas semiurbanas o rurales pero parcialmente para áreas urbanas de alta densidad poblacional. En algunos casos es esperable, de cualquier manera, que la baja posibilidad de duplicación no provenga de lo oneroso de la inversión en un marco de demanda incierta sino por que los operadores establecidos tienen ventajas estratégicas por ser los primeros jugadores en un mercado con costos hundidos²⁶.

La negativa a permitir el acceso tiene su arraigo en mercados no sujetos a regulación. La idea es que el propietario de los activos ha negado el acceso a los mismos ante la requisitoria de terceros sin una razón objetiva para ello. En el caso de los mercados regulados, esta condición parece menos relevante empíricamente en tanto la legislación obliga a las empresas establecidas a dar acceso aún antes que este sea solicitado como regla general, haciendo la negativa un hecho menos frecuente²⁷. De cualquier manera es justicia mencionar que algunas formas de desagregación conocidas como *beat stream* han surgido en la mayoría de los países como una transacción voluntaria entre los operadores de redes y los ISP, lo cual hace suponer que la negativa a dar acceso puede no darse en forma sistemática.

El requisito de factibilidad técnica indica que el acceso de terceros no implica la imposibilidad de proveer el servicio para el operador original. Esto es, en otras palabras, que la condición de acceso abierto no puede, bajo ninguna circunstancia impedir el normal desempeño de las actividades del operador propietario de las facilidades. Este punto será relevante, por ejemplo, cuando se discutan las condiciones bajo las que se da acceso a las facilidades inmobiliarias de coubicación que son, por naturaleza, un recurso escaso. Nótese que el concepto recién expuesto sólo es condición necesaria par la aplicación del criterio de facilidad esencial.

Otros países adoptan un enfoque parcialmente diferente al de los EEUU. El reporte sobre política nacional de competencia en Australia²⁸ recomienda seguir el siguiente criterio para declarar el derecho al acceso para terceros:

²⁶ N. Economides "Real options and the costs of telecommunications networks" en Alleman y Noam *The new investment theory of real options and its implications for telecommunications economics* Kluwer Academic Publishers 1999

²⁷ La desagregación de redes en telecomunicaciones nació como regla general a partir del acta de las Telecomunicaciones de 1996 anticipándose a la potencial negativa a dar acceso bajo esa modalidad.

²⁸ "Hilmer Report," pp. 250-253

- El acceso a la facilidad es esencial para permitir la competencia en el mercado final (downstream o upstream).
- El acceso debe ser esencial y no meramente conveniente²⁹. La declaración de facilidad esencial está en el interés público en relación con el significado de la industria en el ámbito nacional y el impacto esperado en la competitividad del país.
- Deben respetarse los intereses legítimos del o los propietarios de la facilidad.

Mercado relevante

Para definir un mercado relevante, hay que analizar dos aspectos, a saber: la existencia de sustitución en la demanda del producto en cuestión y la existencia de sustitución por el lado de la oferta del mismo.

La sustitución en la demanda se refiere a la posibilidad efectiva que tienen los consumidores del bien de sustituirlo en forma razonable por otros productos que posean un uso similar. En economía, esta sustitución se mide utilizando el concepto de elasticidad cruzada de la demanda, el cual se define como el incremento porcentual que se registra en la demanda de un bien dado por cada punto porcentual que aumenta el precio de un segundo bien. Supongamos la existencia de dos bienes³⁰, A y B; si la elasticidad cruzada entre los bienes A y B es elevada, esto quiere decir que, ante un aumento en el precio del bien A, caerá su demanda mientras que el bien B registrará un aumento en la misma. En otras palabras, debido a que los consumidores pueden utilizar en forma similar a ambos bienes, basta que aumente el precio de uno de ellos para que lo reemplacen por el otro. Si bien el concepto de elasticidad cruzada tiene un significado preciso en economía, las dificultades prácticas que conlleva su medición han conducido a que los tribunales tiendan a darle al mismo una interpretación cualitativa, evaluando simplemente si la demanda de un bien aumenta en forma notoria ante un incremento en el precio de otro bien.

Ahora bien, ¿cuál es la importancia de que exista sustitución en la demanda a efectos de definir al mercado relevante del producto? La idea es que, si los consumidores tienden a considerar que dos bienes son sustituibles en el consumo, entonces dichos bienes deberían formar parte del mismo mercado. La diferencia es crucial a la hora de determinar el grado de poder de mercado que posee una empresa dada. Supongamos que existe un sólo productor del bien A, por lo cual el mismo es monopolista de dicho bien. En tal caso, si consideramos el mercado del bien A solamente, podemos decir que dicho productor tiene poder de mercado en el mismo. Sin embargo, si consideramos que los bienes A y B se encuentran en un mismo mercado, entonces ya no se puede decir que el productor del primero sea un monopolista, puesto que existen otros productores en el

²⁹ Esta es una diferencia sustancial entre la doctrina de Australia y la de EEUU dado que se exige la esencialidad. Esto se refleja en el criterio adoptado por FCC al imponer la condición de *técnicamente factible* en la misma jerarquía conceptual que *esencial*.

³⁰ Hablamos de dos bienes pero el análisis es extensible a servicios e insumos.

mercado. Como consecuencia lógica, su poder de mercado será menor que en el caso inmediato anterior.

El análisis del mercado relevante por el lado de la demanda nos dice que la posibilidad que tienen los consumidores de sustituir un bien por el otro es lo que determina si ambos deben formar parte del mismo mercado o no. Como se dijo anteriormente, si la elasticidad cruzada de la demanda entre ambos bienes es elevada, ante un aumento en los precios del bien A, los consumidores del mismo tenderán a reemplazarlo por el bien B. Esta actitud de los consumidores limitará el accionar del productor del bien A, puesto que éste no podrá aumentar sus precios libremente sin temer una caída significativa en el consumo de su producto. Por lo tanto, el productor del bien A enfrentará permanentemente una posible competencia por parte de los productores del bien B, por lo cual resulta lógico que todos ellos sean incluidos dentro de un mismo mercado. Como se observa, la percepción de los consumidores es crucial a efectos de definir un mercado relevante con argumentos provenientes de la demanda.

Resta un segundo aspecto a ser considerado a la hora de definir el mercado relevante del producto, que es la existencia de sustitución por el lado de la oferta. Este aspecto hace referencia a la facilidad con la que los productores de otros bienes pueden trasladar sus esfuerzos productivos hacia la producción del bien en cuestión. Al igual que en el caso de sustitución en la demanda, existe en economía un concepto preciso que se refiere a la sustitución en la oferta, a la que se denomina elasticidad cruzada de la oferta. Dicho concepto se refiere al incremento porcentual que se produce en la producción de un bien por cada punto porcentual en que disminuye el precio de otro bien. No obstante esta definición precisa de la elasticidad cruzada de oferta, los tribunales generalmente la han aplicado de manera cualitativa, limitándose a verificar si aumenta el número de productores de un bien cuando aumenta el precio de éste. La sustitución del lado de la oferta está influenciada por la existencia de barreras a la entrada.

Nuevamente, supongamos que existen dos bienes, denominados A y B. La existencia de una elevada elasticidad cruzada de la oferta entre los bienes A y B implica que, si los precios del bien A aumentan, se registrará un incremento en la oferta del bien A y una disminución en la del bien B. Intuitivamente, lo que se está diciendo es que las tecnologías de producción de los bienes A y B son similares, por lo cual un productor del bien A puede fácilmente dedicarse a producir el bien B y viceversa. Por lo tanto, al registrarse un incremento en los precios del bien A, a los productores del bien B les conviene disminuir la producción de este último para dedicar parte de sus esfuerzos productivos a la producción del bien A.

La sustitución por el lado de la oferta es importante porque permite determinar el grado de competencia potencial que enfrenta el productor de un bien dado. Si la sustitución cruzada de la oferta entre los bienes A y B es elevada, el productor del bien A no podrá aumentar libremente sus precios sin temer que el productor del bien B ingrese al mercado y se convierta en su competidor. De esta manera, la competencia potencial que representa el productor del bien B limitará el accionar del productor del bien A, por lo cual resulta lógico que ambos sean incluidos dentro de un mismo mercado. Nótese que no sólo hay

que considerar si el productor del bien B puede adaptar parte de sus instalaciones para producir el bien A, sino que resulta crucial que pueda hacerlo en un período de tiempo relativamente corto y a bajo costo, de modo que represente una amenaza de competencia concreta.

Una segunda dimensión de la definición de mercado relevante es la que tiene que ver con el área geográfica. A efectos de definir el mercado geográfico relevante, cabe analizar los mismos aspectos mencionados en el caso del mercado relevante del producto, vale decir, las posibilidades de sustitución en la demanda y en la oferta. En este caso, la sustitución por el lado de la demanda se refiere a la facilidad con la que los consumidores de un área determinada pueden abastecerse de productores que operan en otras áreas geográficas. A modo de ejemplo, supongamos la existencia de dos zonas, denominadas A y B. La existencia de una elevada posibilidad de sustitución en la demanda implica que, si aumentan los precios en la zona A, los consumidores de la misma pueden fácilmente adquirir el producto en la zona B. En cuanto a la sustitución por el lado de la oferta, la misma se refiere a la facilidad con la que los oferentes pueden vender su producto en áreas distintas a aquella en la que operan habitualmente. En referencia a las zonas A y B, la existencia de una elevada sustitución en la oferta implica que, ante un aumento en los precios de la zona A, los productores de la zona B pueden fácilmente vender parte de su producción en ella. Nótese que tanto una elevada sustitución en la demanda como una elevada sustitución en la oferta implican que ambas zonas integran un mismo mercado geográfico, puesto que en ambos casos los productores ubicados en cada una de ellas enfrentan una potencial competencia por parte de los productores ubicados en la otra zona.

Se desprende de las consideraciones anteriores que una delimitación adecuada del mercado geográfico requiere la consideración de aspectos tales como el área de operación de las principales empresas productoras del bien en cuestión, la correlación existente entre los precios del bien registrados en las distintas zonas a ser incluidas en dicho mercado y la existencia o no de elevados costos de transporte que puedan actuar como barreras a la integración de distintas zonas.

Las pautas para la evaluación de fusiones horizontales del Departamento de Justicia y la Comisión Federal de Comercio de Estados Unidos³¹, definen al mercado geográfico relevante como la región más pequeña en la que le resultaría rentable, a un hipotético monopolista, la imposición de un incremento "pequeño, aunque significativo y no transitorio" en los precios. A su vez, las pautas mencionan distintos aspectos cuya consideración guarda relevancia, a saber: la posibilidad efectiva que poseen los consumidores de trasladar su consumo hacia otras áreas geográficas, la ponderación que los empresarios dan a dicha posibilidad a efectos de tomar decisiones, y el costo y tiempo que insume a los consumidores el traslado de su abastecimiento hacia áreas alternativas.

Posibles efectos de la política de acceso abierto

³¹ *Horizontal merger guidelines*. Department of Justice 1992

Como una primera aproximación, puede decirse que la política de acceso abierto resulta equivalente a la eliminación de barreras a la entrada a un mercado, transformándolo, si se cumplen ciertas condiciones, en un mercado abierto.

Por otra parte, la promoción del acceso a redes puede tener efectos sobre los incentivos a invertir de los operadores establecidos y de los entrantes³². El sesgo de esos incentivos dependerá del nivel de los precios que se fijen por los elementos de red puestos a disposición de terceros. Un precio por debajo de los costos económicos de largo plazo para el elemento de red, produce desincentivos a la inversión tanto para el operador establecido como para el entrante.

En el primer caso si el precio no alcanza a remunerar los costos de oportunidad de los recursos necesarios para la producción del elemento, la tasa de inversión necesariamente caerá. En el segundo caso, un precio bajo produce un incentivo a sobre utilizar la red del tercero dado que está por debajo del costo incremental de producción para el entrante y a aumentar la inversión en productos *complementarios*³³.

En general las empresas operadoras de redes sostienen que si no les es permitido obtener una tasa de retorno normal de las inversiones realizadas o por realizar, entonces se introduce un desincentivo a hacerlas. Este argumento es relevante en condiciones de riesgo cuando la fórmula regulatoria permite obtener un retorno competitivo cuando las condiciones de mercado hacen del proyecto un caso exitoso, pero que no permiten recuperarlo en caso de que no lo sea.

En el caso de la inversión en redes el proyecto tiene estructuralmente un componente de riesgo asociado. La empresa decide aceptar el emprendimiento si el valor esperado, o retorno medio, es aceptable. El retorno es un promedio entre escenarios que son en cierto sentido aleatorios o *estocásticos*. No están bajo el dominio de la empresa en cuestión. A mayor probabilidad de escenarios de “fracaso” mayor el riesgo y mayor es el retorno esperado que torna el proyecto viable.

Es admitido entre los economistas que la regulación tiene como objetivo principal la de establecer precios que asemejen a los que se obtendrían en condiciones competitivas. Una alternativa es que aquellos se fijen al nivel de los costos marginales de producción.

Pero también es sabido que esta regla presenta inconvenientes cuando la estructura de costos de la empresa es tal que la participación de los costos fijos en el total es alta. En estas condiciones la producción del servicio presenta lo que se conoce como economías de escala.

³² Véase, *Efficient investment pricing rules and access regulation*, Gans and Williams Melbourne Business School, 1998. *Regulating private infrastructure investment: optimal pricing for access to essential facilities*, Gans, Melbourne Business School, 2001

³³ Esta idea de productos complementarios surge de la industria de la informática, principalmente. Por ejemplo en el caso Microsoft la regla de acceso abierto a los códigos centrales del sistema operativo permite a otros construir software compatible con dicho sistema operativo. Si el costo de acceder a esos códigos está por debajo del costo económico de producirlo, entonces caerá la inversión en investigación y desarrollo en este tramo y se derivará a software complementario. Véase N. Economides *The Microsoft antitrust case* Working Paper 2000-09 Stern School of Business New York University. (2000)

Los economistas reconocen que, en estas condiciones, la competencia no permite remunerar la totalidad de los costos que se incurren en la producción y por ende se requieren criterios de fijación de precios distintos.

No parece existir disenso con relación al peso sustancial que tienen los costos fijos en la estructura de costos de una empresa típica de telecomunicaciones y que por lo tanto la remuneración de los elementos de red no puede hacerse sobre la base de un criterio de costo marginal.

Así como la proporción de costos fijos condiciona la política de precios en forma estática, es decir, momento a momento, existen otros factores que deben ser considerados cuando se deciden criterios de precios.

Algunos activos que han sido asignados a la producción de bienes o servicios pueden generar costos irreversibles en el sentido que, tomar la decisión de reasignar esos activos implica costos irre recuperables. A estos costos en la literatura económica se los conocen como costos hundidos³⁴.

En presencia de estos costos la regulación de precios debe contemplar otros aspectos dinámicos que serán abordado luego.

En una actividad competitiva, sin presencia de costos hundidos, se remueven o reasignan los activos una vez que el retorno esperado de ellos queda por debajo del costo de oportunidad (medida como la mejor alternativa de asignación de la totalidad de esos activos) Pero cuando la actividad requiere inversiones irreversibles, y el retorno esperado cae por debajo del costo de oportunidad los costos no pueden ser recuperados al no poder reasignar los activos.

Algunos autores consideran que las inversiones de las empresas de telecomunicaciones son parcialmente irreversibles y que por lo tanto, esa fracción no tiene oportunidades de reasignación una vez que el retorno esperado cae por debajo del costo de oportunidad. En el primer caso, las empresas tienen una alternativa de inversión o de salida de la actividad sin costos; esta oportunidad no existe en el segundo caso³⁵.

La desagregación de redes per se no implica ningún inconveniente en tanto el precio por el uso de los activos sujetos a regulación no viole la regla antes expresada. Para ello debe entenderse los aspectos económicos y tecnológicos que subyacen a la industria.

³⁴ En relación al concepto de los costos hundidos, una referencia obligada es Sutton *Sunk Costs and market structure*. OUP 1995

³⁵ Este aspecto de las inversiones hundidas e irreversibles ha sido ampliamente reconocido en la literatura económica. Véase MacDonald and Siegel (1986) y para un tratameinto exhaustivo Dixit and Pindyck *Investment under uncertainty* 1994. MacDonald R. and D. Siegel, "The Value of Waiting to Invest," *Quarterly Journal of Economics*, 101, 707-728, 1986. Trigeorgis L., *Real Options*, MIT Press, Cambridge MA, 1996.

Una manera de considerar estas cuestiones es suponer que una empresa invierte en equipamiento y que un entrante busca acceder a esos equipos una vez instalados. El operador puede ofrecer un contrato de cierta duración tal que los ingresos que genere dicho contrato compensen por el costo incremental de los equipos incluyendo el retorno económico sobre el capital.

El precio en esta operación debería incluir todos los costos operativos más el costo de la inversión de cada elemento puesto a disposición. El entrante es quien correría los riesgos asociados a una situación en la que la demanda fuera insuficiente como para compensar el costo del contrato. Esta situación es perfectamente asimilable a la que enfrente el operador establecido cuando alquila sus elementos de red sobre la base de un lapso menor al de la vida útil de los activos en cuestión.

Hausmann³⁶ sostiene que la regulación que admite esta situación otorga una opción al entrante de no construir redes y por lo tanto no soportar los riesgos económicos asociados al proyecto de inversión.

Si el regulador sostiene una política de entrantes que empleen los elementos de red de los operadores ya establecidos, los precios que se fijan por su uso deberían incluir el valor de esa opción.

Siguiendo a Hausman, el valor de uso de los elementos de red deben incluir el riesgo inherente de la operación en la que se ven involucrados activos hundidos. Algunos autores sostienen que estos precios son demasiados bajos para sostener la tasa de inversión que se obtendría sin regulación dado que no consideran en el cálculo de la tasa de retorno, el riesgo inherente a los activos empleados en relación con la incertidumbre desde el lado tecnológico y de demanda.

Podría darse la situación que en el caso exitoso, es decir con la demanda y los precios finales reflejando condiciones favorables de mercado, la regla de precios regulados de los elementos de red sólo permita recuperar los costos. Pero, si las condiciones de mercado fueran desfavorables, el operador no recupera sus costos hundidos.

La regla que sólo permite recuperar los costos en los escenarios exitosos pero nada en los desfavorables puede generar incentivos negativos en materia de innovación e inversión.

Técnicamente, en condiciones normales, los beneficios de una inversión son en parte aleatorios, dependiendo de las condiciones de mercado que finalmente se revelen en cada situación. Esos beneficios pueden representarse como una variable aleatoria con una distribución que puede ser conocida. Si la regla de recupero de beneficios trunca esta distribución, entonces el beneficio promedio cambia.

³⁶ Hausman, J., "Reply Affidavit of Prof. Jerry Hausman, FCC CC Docket No. 96-98", July 1996, mimeo. Hausman, J., "Valuation and the Effect of Regulation on New Services in Telecommunications," Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics, 1997. Hausman, J. and T. Tardiff, "Efficient Local Exchange Competition," Antitrust Bulletin, 1995.

Dado que el truncamiento elimina los beneficios positivos en los casos favorables (el lado derecho de la distribución) el promedio de beneficios a obtener se mueve hacia la izquierda, significando que el retorno esperado de la inversión es menor.

Cabe acotar que toda regulación tiene como efecto directo o indirecto truncar la distribución de beneficios dado que el regulador busca, mediante el criterio de control elegido, limitar las ganancias en condiciones de monopolio. En este sentido la regla del costo incremental es un caso más de criterios regulatorios que actúan en esta dirección. Sin embargo, la discusión relevante es si debe ser asimétrica en este sentido entre jugadores.

La incertidumbre intrínseca a un proyecto de inversión en telecomunicaciones debe tenerse en consideración para llegar a evitar ineficiencias desde el punto de vista económico.

Existen varios aspectos relacionados con la incertidumbre, a saber, nivel de la demanda precios finales cambio tecnológico costo del capital. Dado que existe incertidumbre y los activos tienen naturaleza de hundidos existe una opción por esperar o un retorno positivo por esperar en la medida que la incertidumbre se va disipando.

La FCC asumió que los cambios esperados en el precio del capital y la depreciación económica son suficientes para estimar la incertidumbre del lado de la demanda y la tecnología

Efectivamente, la política de acceso puede introducir un sesgo en la distribución de beneficios. Si el escenario no es positivo, vale decir, el emprendimiento es llevado a cabo pero, por ejemplo, la demanda no es suficiente para compensar el costo económico realizado, no hay beneficios para distribuir entre los operadores. El punto es cómo se distribuyen los riesgos del proyecto. Si el costo de acceso no incluye parte del costo de oportunidad de los recursos en un contexto de riesgo entonces las potenciales pérdidas asociadas en este escenario quedarán del lado del propietario de la red.

Si el escenario se revela como “positivo” entonces el recurso escaso será compartido por operador establecido y entrantes. Dado que las condiciones de mercado permiten la obtención de beneficios la distribución final dependerá del valor de la tarifa de acceso. Si esta es baja, los beneficios se distribuyen entre todos los operadores de manera amplia. En consecuencia una tarifa baja de acceso produce un sesgo en la distribución de beneficios (pérdidas): en escenarios negativos no se distribuyen las pérdidas asociadas al emprendimiento; si es positivo, se distribuyen los beneficios económicos.

En otras palabras, no solo parece apropiado discutir si los incentivos a invertir son bajos o no debido a que existe una asimetría que no permite recuperar costos en escenarios negativos con baja demanda sino si la regulación va a inmunizar a algunas empresas operadoras en esos casos.

Resumiendo, no es solamente que los incentivos sean bajos o altos sino si los mismos siguen de cerca la estimación que hace la firma entrante de los propios escenarios y si se reemplaza este juicio particular de la firma entrante por un procedimiento regulatorio que tiende a inmunizarla.

Si la regulación tiende a inmunizar al entrante, entonces parece posible que el objetivo que en definitiva se alcance, no sea estrictamente la maximización del bienestar de los consumidores sino promover la entrada. Ambas políticas pueden producir distintos resultados en términos de interés económico general.

Los incentivos de los entrantes pueden ser divididos en dos partes. Por un lado está el incentivo a hacer bypass de un elemento de red manejado por el operador en cuestión. Por el otro, hay que analizar la cuestión de los incentivos a crear sus propias redes de distribución. Los incentivos de los entrantes han sido discutidos generalmente atendiendo dos casos que son construir sus propias redes o sobre utilizar las existentes.

Ciertamente, son dos casos polares ya que en ambos se suponen que los precios de los insumos adquiridos han sido fijados en valores extremadamente altos o bajos, respectivamente.

En el primer caso, cuando el entrante tiene incentivos a crear sus propias redes, la cuestión radica en si es eficiente hacerlo, dado el tamaño de mercado. En este sentido nos adentramos en un debate sobre la existencia, o no, de monopolio natural en el mercado local.

Si el precio de los elementos de red está por encima del costo de provisión unitaria de ese elemento por parte del entrante (conocido como stand alone cost), entonces éste proveerá el elemento de red para si mismo. Si la duplicación de costos no es necesaria, dado el tamaño de mercado, entonces hay una pérdida de bienestar.

El otro caso supone que el precio del elemento de red está por debajo del costo incremental y que, en consecuencia, le es redituable al entrante alquilarlo en vez de proveérselo por sí mismo. En cualquier caso, la señal de precios es ineficiente desde el punto de vista social y por ende la regulación debe evitar estar en esa situación.

LA PROVISIÓN DESAGREGADA DE ELEMENTOS DE REDES LOCALES EN TELECOMUNICACIONES

Aspectos generales

De acuerdo a la declaración de la Unión Europea³⁷ (UE), el acceso desagregado a las redes locales está motivado por la necesidad de acelerar el ingreso de tecnologías avanzadas tales como ADSL en el mercado³⁸, especialmente el que comprende a los

³⁷ *Unbundled access to the local loop* Communication from the commission Abril, 2000

³⁸ op.cit, página 3

usuarios residenciales. En este sentido, la imposición del unbundling para la UE tiene un objetivo primordial que es acelerar la adopción de nuevas tecnologías y no solamente el desarrollo de la competencia en un segmento del mercado, el residencial.

De acuerdo a esta visión, la eliminación de barreras a la entrada al área local, aumentará la oferta de servicios disponibles a través de la mayor competencia y desarrollará el cambio tecnológico en las redes afectadas a tales servicios.

Existe el debate si las reglas de provisión del acceso propuestas deben ser derivadas e implementadas a través de la doctrina de facilidades esenciales, o no.

Algunas entidades de control han rechazado directamente la aplicación de esta doctrina al caso particular de las telecomunicaciones. Efectivamente, la FCC sostiene;

"Aunque sostenemos que la doctrina de facilidades esenciales promueve los mismos objetivos económicos y políticos que los contemplados en el Acta de 1996, creemos que esta doctrina es de limitada aplicación en nuestro análisis de las obligaciones de provisión desagregada porque el Acta impone sobre los operadores establecidos obligaciones más amplias con relación a sus competidores que la doctrina de facilidades esenciales.

En particular, la doctrina de facilidades esenciales difiere del análisis que la Comisión debe hacer bajo la sección 251(d)(2) porque el Congreso ya ha creado una obligación efectiva sobre los operadores establecidos relativa a la obligación de dar acceso a las facilidades a sus competidores. Esta obligación no está limitada a situaciones en las que el operador está empleando dichas facilidades con fines anticompetitivos. Adicionalmente las secciones 251c(3) y 251(d)(3) requieren a los operadores establecidos poner a disposición sus facilidades a costo mientras que la doctrina de facilidades esenciales permite al monopolista continuar cargando los precios de monopolio por el uso de esas facilidades”³⁹

Esta declaración de la FCC es la respuesta a la opinión de la Corte Suprema de EEUU que manifestó:

“Los operadores establecidos argumentan que 251c(3) y 251(d)(3) están relacionadas con la doctrina de facilidades esenciales la cual abre a la competencia aquella infraestructura que no está disponible en otro lugar dentro del mercado. No necesitamos decidir si, como una cuestión de ley, la Ley de 1996 obliga a la FCC a aplicar ese criterio, podría ser que otro estándar provea similares resultados o constituir un mejor criterio para los limitar la disponibilidad de los elementos de red que dicha ley tiene como objetivo implícito. Pero acordamos con los operadores establecidos que la Ley obliga a la FCC a diseñar algún límite racionalmente ligado con los objetivos de la norma y a lo cual aquella no ha podido responder”⁴⁰.

³⁹ Iowa Utilities Board v. FCC, 119 S.Ct. 721 (1999), página 35

⁴⁰ Iowa Utilities Board v. FCC, 119 S.Ct. 721 (1999), página 736

De cualquier manera, y como ya se discutió, adoptándose formalmente o no la doctrina de facilidades esenciales, la imposición del acceso abierto en cualquiera de sus variantes resulta en una declaración de facto de facilidad esencial de la infraestructura afectada.

La importancia de la competencia por redes

Como cualquier política que modifique los beneficios de largo plazo de un operador, la obligación de acceso puede impactar en la decisión de construir infraestructura para uso propio o utilizar redes de terceros. En consecuencia, la evaluación de estas políticas debe hacerse observando cómo impactan en los incentivos de las empresas tanto en materia de competencia (entrada de nuevos operadores) como de inversión.

Los siguientes pasajes son ilustrativos de la relevancia que la FCC ha dado a la competencia por redes en su nueva versión del unbundling:

"Esperamos que los competidores prefieran construir sus propias redes en el tiempo en los mercados en los que es económicamente factible hacerlo, porque sólo a través de mantener y operar una red propia es que los competidores tienen control sobre las características y operacionalidad de los servicios que prestan y tienen los incentivos a invertir e innovar en tecnologías que los distingan de los operadores establecidos. Las reglas de desagregación de redes que incentiven a los competidores a establecer sus propias redes proveen incentivos a todos los operadores a innovar, y permitirá reducir la regulación una vez que la competencia efectiva se desarrolla. En función de esto, adoptamos reglas de desagregación de elementos de red que incentivan el desarrollo de la competencia basada en infraestructura"⁴¹.

Otro aspecto poco mencionado en los debates públicos pero que resulta de interés en la aplicación de la desagregación de redes locales es el del impacto sobre la adopción de nuevas tecnologías por parte de los operadores. El acceso a la red de las empresas establecidas es posible porque existen aspectos técnicos inevitables que hacen que las redes de las partes sean compatibles técnicamente. Sin ellos el acceso sería una abstracción. El acceso a los elementos desagregados de la red abre un espacio de discusión importante en tanto la elección de la tecnología será crucial tanto para establecidas como entrantes. Si la desagregación es llevada a un extremo, la elección de la tecnología en forma individual por parte de uno de ellos (el estándar tecnológico) puede significar la incompatibilidad del entrante y la imposibilidad técnica del acceso. Ningún marco regulatorio adopta reglas claras en este sentido y en consecuencia, queda abierto el debate con relación a quién decide el estándar y en qué momento hacerlo⁴².

Esta cuestión es muy relevante porque algunas experiencias permiten observar que los operadores comienzan a acentuarse en tecnologías de fibras ópticas y tecnologías del tipo

⁴¹ Iowa Utilities Board v. FCC, 119 S.Ct. 721 (1999), página 6

⁴² Véase Crandall, R y Hausman, J (1999) "Competition in US Telecommunications services: effects of the 1996 legislation" en *Deregulation of network industries: what's next?* American Enterprise Institute

Digital Loop Carrier sobre las que las condiciones de desagregación son técnicamente distintas. En la revisión de normas hecha por la FCC se ha aceptado que los operadores establecidos tienen el derecho de optar por esas tecnologías aún en el caso en que hagan imposible la desagregación de ese elemento de red.

Desde un punto de vista riguroso, una medida estructural pierde su vigencia cuando las condiciones de mercado se modifican y hacen innecesario la insistencia en las mismas. En este sentido la FCC cambió su decisión en 1999 aceptando que la desagregación de redes es una medida necesariamente transitoria adaptándose a otros organismos de diversas naciones. Actualmente, EEUU, Canadá y Alemania (entre otros casos) contemplan en su legislación la transitoriedad de la medida bajo análisis.

En general los operadores establecidos discuten la “equidad” de las medidas adoptadas aludiendo que representan una manifiesta asimetría regulatoria al imponer condiciones a unos operadores y exceptuando a otros. Este debate obliga a considerar, además de la transitoriedad de la medida de la que ya se comentó, a quiénes alcanza.

Esta discusión lleva a los entrantes también a considerar la posibilidad que sus propias instalaciones sean consideradas facilidades esenciales en tanto no exista suficientes alternativas de provisión de redes. Para citar alguna experiencia internacional al respecto, la decisión de la FCC del año 1999 refuerza la idea manejada por otros reguladores (Reino Unido y Australia) que la presencia de dos carriers con facilidades propias es insuficiente para declarar definitivamente la existencia de competencia efectiva y levantar la obligación de desagregar el acceso a la última milla. Esta decisión se fundamenta en que los reguladores suponen que dos competidores no son suficiente incentivo para la competencia y que existe la posibilidad de algún tipo de cooperación entre ellos.

Nuevamente, desde el punto de vista conceptual este argumento puede ser aceptable ya que es conocido que el número de operadores influye sobre el potencial de rivalidad entre ellos. Pero también es posible pensar que la factibilidad de este acuerdo depende del tipo de estructura de costos de la industria. En un caso con altos costos fijos los incentivos a ganar participación de mercado (y por lo tanto a presionar los precios a la baja y a incrementar el tráfico por sus redes) son más altos que en industrias sin esos costos fijos⁴³.

Desde luego que un elemento que abre aún más debate es la existencia de múltiples tecnologías de redes alámbricas e inalámbricas. Sin embargo, los reguladores están aún reacios a considerar que la telefonía móvil sea un sustituto de las redes fijas especialmente por las diferencias en las capacidades de transmisión de datos y fiabilidad de un caso y el otro.

La mayor fe en la competencia por redes que demuestran los reguladores se debe en parte a la presión que ejercen sobre ellos fallos de la justicia, más proclive a un análisis caso por caso al estilo antitrust, pero también al rápido desarrollo de tecnologías sobre las cuales hoy no puede negarse alguna influencia en materia de competencia tales como la

⁴³ Puede consultarse S. Martín *Advanced Industrial Economics* Blackwell Publishers. 1993

televisión por cable, e incluso las tecnologías inalámbricas. Algunos operadores argumentan que la presencia de redes alternativas, aún si la ubicuidad o cobertura de las propias, representan una señal de competencia efectiva o potencial que debería ser considerada.

Aquí la discusión vuelve a estar relacionada con la capacidad de los operadores por explotar ventajas económicas provenientes de sus economías de escala y alcance en un mercado relevante. En presencia de estas ventajas en costos la entrada de nuevos competidores puede verse disminuida aún en ausencia de requisitos legales o formales importantes. Las economías de escala y alcance le permiten al operador establecido tener costos de provisión más bajos.

En este sentido, la experiencia internacional parece ser un tanto ambigua dado que ha habido entrada de redes alternativas para atender segmentos particulares de la demanda en zonas en donde los operadores tradicionales tenían sus propias estructuras. La cuestión es, como antes, que la infraestructura tendida tiene como objetivo atender sólo un segmento de la demanda.

A pesar que la desagregación de redes suele ser vista como una medida transitoria, la mayoría de los reguladores consideran que los cambios tecnológicos aún no permiten suponer una presión competitiva suficiente como para eliminar la obligación de acceso al bucle local. Por ejemplo, una de los argumentos que se esgrimen es que los operadores establecidos tienen ciertas ventajas económicas derivadas de su posición monopólica en el pasado como son las economías de alcance y escala.

*"También consideramos, como parte de nuestro análisis, las economías de escala y alcance que tienen los operadores establecidos fruto de la ubicuidad de sus redes. Las investigaciones demuestran que si bien la competencia de redes se ha desarrollado en mercados particulares (primeramente en mercado corporativo en zonas de alta densidad) los operadores establecidos continúan disfrutando economías de escala y alcance de las que no disponen los competidores. Dado que estas economías bajan el costo promedio de proveer el servicio, entendemos que son relevantes en la medida que los costos de emplear las alternativas disminuyen las capacidades de los competidores de proveer los servicios que ellos persiguen."*⁴⁴

Los costos hundidos pueden constituir una barrera a la entrada. Donde un operador establecido ha instalado infraestructura para servir clientes, un competidor puede desistir de invertir en función del riesgo de no poder generar suficientes ingresos para remunerar las inversiones realizadas una vez que ha ingresado. Esto puede deberse a que el operador establecido reacciona estratégicamente a la amenaza del entrante de empezar a operar en el mercado. Esto desalienta a este último y decide finalmente no entrar al mercado. En estas condiciones, la desagregación de redes puede ser un instrumento idóneo.

⁴⁴ Iowa Utilities Board v. FCC, 119 S.Ct. 721 (1999), página 44

En ausencia de costos hundidos este comportamiento del operador establecido no tiene sentido económico ya que el entrante podría entrar y si finalmente las condiciones de mercado no le resultan rentables desinvierte los activos recuperando su inversión. Cuando la inversión es hundida, no existe posibilidad de recupero razonable al intentar salir de la actividad. Esta ventaja estratégica del operador establecido se conoce como “ventaja del primer jugador”.

También suele argumentarse que los tiempos necesarios para duplicar la infraestructura pueden ser excesivamente largos para las necesidades de promover la competencia y que para ello se requieren de medidas que aceleren la aparición de competidores. El acceso desagregado suele encaminarse en este contexto, aunque esta no es una razón estrictamente económica sino de política regulatoria.

La negación de la competencia potencial como razón suficiente para desregular el acceso no elimina otra discusión en ciernes. ¿Cuántos operadores son necesarios para considerar que existe competencia efectiva?

En general los reguladores rechazan la idea de eliminar la obligación del acceso desagregado una vez que el primer competidor ha establecido su propia red porque existen dudas sobre las reales condiciones de competencia en un contexto de duopolio. Pero también debe reconocerse que la temporalidad de la medida requiere de algún criterio para definir cuál es el grado de competencia óptimo que elimina la posición dominante de uno o varios operadores.

Desde el punto de vista de la política antitrust, la definición de competencia efectiva es menos importante. El aspecto a estudiar no es el número de operadores sino la capacidad que tiene una empresa de explotar el poder de mercado del cual goza. Ese poder de mercado puede verse recortado con la sola amenaza de la competencia potencial, como puede ser el caso de la provisión de telefonía de larga distancia. La lógica de implementar la posibilidad de reventa de servicios es generar operadores que sobreviven sólo si los precios finales tienen algún grado de rentabilidad económica. Esa rentabilidad, es consecuencia de explotar poder de mercado, pero es factible explotarla en tanto no existan incentivos a entrar de otros operadores para capturar esos beneficios, lo cual es posible si existen barreras a la entrada. En el caso de los revendedores, las barreras son inexistentes y por lo tanto la amenaza potencial que ejercen puede ser suficiente como para evitar explotar posiciones dominantes aún sin tener un número efectivo de operadores.

Definición de mercado relevante

La definición de políticas de competencia tiene como objetivo diseñar reglas para evitar abusos de posición dominante que lesionen el potencial competitivo de un mercado y por ende el bienestar económico general. De la propia definición de poder dominante o de mercado surge que esta idea es relativa a una definición de mercado precisa.

Esencialmente existen dos caminos para encarar el estudio del mercado relevante. Definirlo en una norma independiente como puede ser un bloque normativo que regule la

actividad y que incluya expresamente medidas, ex ante, de promoción de competencia. La alternativa es definir este mercado relevante en cada situación que sea necesario hacerlo. Los marcos regulatorios suelen adoptar la primera definición.

No hay motivo para creer que una solución es preferible a la otra en términos estrictamente conceptuales. Sí puede decirse que hacer una previsión de lo que se considera el mercado relevante en industrias donde se espera una gran cantidad de casos, puede tener sus ventajas operativas.

En general los reguladores de las telecomunicaciones adoptan esta opción⁴⁵ para dar cierta previsibilidad a los actores del mercado en cuanto a cómo se evaluarán sus conductas. El riesgo es que en una industria de cambio tecnológico tan acelerado, las definiciones tienden a ser rebatidas con cierta facilidad y se puede caer en decisiones erróneas en cuanto a la capacidad de ejercer abuso de posición dominante.

Un operador con poder significativo de mercado es una empresa que posee al menos el 25% del mercado relevante, según las directivas de la Unión Europea en materia de telecomunicaciones. Esta calificación no alcanza para decir que la empresa tiene una posición dominante en el mercado de acuerdo a las reglas de defensa de la competencia tradicionales.

Estimar las porciones de mercado requiere definir la actividad económica bajo análisis. Esto es lo que se conoce como la definición del producto o servicio sobre el cual se centrará la investigación. El paso siguiente es medir el tamaño del mercado involucrado. En telecomunicaciones, existen tres casos ya desarrollados en el ámbito internacional y sobre los cuales existe consenso en las definiciones principales.

Arrendamiento de capacidad: Para definir el mercado de líneas arrendadas pueden tomarse tres parámetros: ingresos, capacidad existente o número de líneas. Este último criterio es poco aconsejable dado que existen múltiples tipos de líneas o vínculos (análogos, digitales, locales, de larga distancia, internacionales, entre otros). Medir el tamaño del mercado empleando la capacidad es menos transparente que emplear los ingresos producidos en el mercado además de ser su cálculo más sencillo.

Para la UE aquél operador que tiene más del 25% de los ingresos de este mercado, en un área geográfica, se considera como operador con poder de mercado.

Transmisión de voz: La directiva de la UE sostiene que el mercado relevante para el servicio de transmisión de voz incluye todos los segmentos de red dedicados (aunque no exclusivamente) a la provisión de voz por redes fijas públicas. La definición de transmisión de voz para este organismo es el servicio telefónico prestado en una ubicación fija determinada⁴⁶.

⁴⁵ *Determination of Organisations with Significant Market Power (SMP) for implementation of the ONP Directives* European Commission, March, 1999

⁴⁶ Directive 98/10/EC Article 2(2)e

Nuevamente la definición de mercado geográfico relevante dependerá del área en la que el operador preste sus servicios (pudiendo, en consecuencia, ser local, nacional o incluso internacional).

En cuanto a los parámetros para medir el tamaño del mercado relevante y poder calcular si existe poder significativo de mercado pueden aceptarse tanto los ingresos percibidos por esa actividad, los minutos cursados o el número de líneas fijas.

Desde nuestra perspectiva tomar el número de líneas puede ser incorrecto dado que no pueden considerarse idénticamente líneas corporativas que las líneas residenciales habida cuenta que generan distintos niveles de ingreso⁴⁷. Un análisis similar le corresponde a los minutos como medida dado que esta unidad de medida presenta diferentes precios para comunicaciones locales y para larga distancia.

Un aspecto adicional a considerar en el mercado relevante de transmisión de voz es el rol de la telefonía celular o móvil. Si bien en términos de calidad los productos pueden ser sustitutos imperfectos la alta penetración de la última obligaría en el mediano plazo a considerarlo dentro del mercado relevante para voz, exclusivamente. Podría argumentarse que en el largo plazo el diferencial de precios que pudiera existir entre una modalidad y otra en un minuto de comunicación obedecería en que, no sólo refleja razones de costos, sino que en la modalidad celular el usuario está pagando un atributo adicional como es la movilidad y la mayor probabilidad de establecer la comunicación en forma efectiva independientemente de donde esté localizado el destinatario de la llamada.

Es importante retener que en la discusión de una medida como el unbundling cuando este está orientado a facilitar la introducción de tecnologías de banda ancha (donde la definición de producto no es la voz, sino la transmisión de señales en banda ancha), la definición de facilidad esencial se hace sobre la base de infraestructura capaz de prestar ese servicio. En las actuales condiciones la tecnología móvil no parece ser un sustituto importante en esta materia y por lo tanto no debería considerárselo en ese mercado relevante.

Interconexión: aquí es crucial la definición de interconexión que se adopte. Si la interconexión es la conexión física o lógica de redes entonces el mercado relevante comprenderá a los operadores de red en un área determinada. El tamaño de mercado será, entonces, el monto percibido en concepto de terminación de llamadas en un área determinada (incluyendo tráfico propio y de terceros con destino en la red en cuestión).

Elementos de red provistos en forma desagregada

La definición de elementos que deben ser provistos en forma desagregada es un aspecto fundamental en la regulación del acceso.

⁴⁷ Esto es relevante porque la legislación argentina toma este parámetro para considerar quienes tienen poder significativo de mercado.

La primera distinción que debe hacerse es que existen elementos cuya propiedad y control son especialmente importantes para su propietario ya sea porque guardan información relevante o por otras razones fundadas como los derechos de propiedad intelectual⁴⁸. Luego existen otros elementos que si bien son propiedad de un operador su utilización por parte de terceros no compromete ningún tipo de información privada y están sujetos a estándares reconocidos en la industria. Esta distinción es relevante porque no significa lo mismo en términos de la capacidad competitiva de una firma el que el activo que deba compartir sea estándar o no. Algunos elementos no estándares (como el software, o algunas bases de datos) pueden representar la base de sustentación de ventajas competitivas construidas en el tiempo a través de la inversión y el desarrollo. Por lo tanto, el criterio a seguir en el caso de determinar que deben ser compartidos con otros operadores es sustancialmente más restrictivo.

Es importante recalcar que, desde el punto de vista económico, los criterios para determinar sin un elemento en particular está sujeto a la obligación de acceso son equivalentes a la de cualquier tramo de red. Lo esencial es definir bajo qué condiciones ese elemento es duplicable y si existen alternativas de provisión para el usuario de esos elementos.

Algunos reguladores asumen un criterio que permita distinguir esos elementos como puede ser una declaración explícita previa o la consideración de cada elemento al test propuesto por la doctrina de facilidades esenciales.

Desde un ángulo conceptual un elemento debería ser incluido en una obligación de provisión cuando⁴⁹:

- Si se trata de elementos reservados con información privada o protegidos con algún tipo de derecho de propiedad exclusiva: El acceso al elemento debe ser *necesario* para la provisión de los servicios pretendidos.
- Si se trata de activos estándares: Si la provisión del elemento falla o es insuficiente, entonces los entrantes deben ver *disminuidas* sus posibilidades de competir⁵⁰.

Es importante discutir el significado de estos criterios a fin de poder analizar consistentemente el alcance de una regla de desagregación como la que se propone en las telecomunicaciones.

El concepto de necesario⁵¹ se refiere a un elemento cuya ausencia o disponibilidad limitada *imposibilita* totalmente la prestación de un servicio por parte de quien solicita dicho elemento. Obsérvese que esta no es una discusión tecnológica, sino económica por

⁴⁸ Estos elementos son conocidos en inglés como *proprietary*

⁴⁹ Esta clasificación se conoce en la literatura como *necessity and impair standards or tests*.

⁵⁰ El Acta de las Telecomunicaciones, que toma este criterio en forma explícita, dice textualmente “would impair the ability...” lo cual es una regla abstracta y ciertamente ambigua que deja abierta la interpretación sobre qué criterio seguir, en definitiva.

⁵¹ Como podrá apreciarse, la siguiente discusión se lleva a cabo en sentido económico y no legal. Para una referencia adecuada a la batalla legal que precedió al Acta de las Telecomunicaciones en materia de desagregación puede consultarse a Hausmann y Sidak: *A consumer welfare approach to the mandatory unbundling of telecommunications networks* Yale Law Journal Vol 109:417

lo tanto un elemento que es necesario en sentido de la tecnología (sin él no podría prestarse el servicio) puede no estar sujeto a la obligación de acceso desagregado (porque pueden haber fuentes alternativas de provisión). En otras palabras, la dimensión tecnológica es una condición necesaria pero no suficiente para la obligación de acceso desagregado.

La segunda condición se conoce como test del impedimento y significa que la no provisión de un elemento disminuye severamente las posibilidades de competir del prestador solicitante. Esta condición requiere un mayor análisis dado que presenta más aspectos complejos que el criterio de necesidad.

Por definición un activo que es privado o reservado en el sentido que representa esfuerzos de inversión propios de un operador, no es fácilmente duplicable. En general estos activos no están sujetos a estándares industriales públicamente conocidos o representan componentes de la red idiosincrásicos al propietario de los mismos. Naturalmente, estos activos son compatibles con los estándares de los otros elementos de red para posibilitar su funcionamiento⁵². En consecuencia las razones para que estos activos sean provistos en forma compulsiva a competidores deben ser muy estrictas. El criterio de necesidad sostiene que sin esos activos la competencia no es posible de ninguna manera dado que no hay fuentes alternativas de provisión.

Cuando nos movemos a activos que no presentan estas características particulares el requisito de provisión desagregada es más ambiguo dado que, al menos teóricamente, la auto provisión es posible a algún costo. Aquí el criterio de impedimento es que la no provisión debilita o disminuye las posibilidades de los competidores.

Dado que el concepto de *impedimento* es menos claro, puede suceder que la razonabilidad de la provisión en forma desagregada cambie de acuerdo a las circunstancias particulares de mercado.

También como dijimos, los reguladores tienden a crear una regla general, que aunque en algunos casos es temporal, sigue haciendo abstracción de las condiciones particulares de mercado. La ventaja puede ser que da cierta previsibilidad a la industria en cuanto a las reglas que se imponen. Sin embargo, este camino requiere ser más estricto a la hora de decidir qué elementos son, en cualquier circunstancia, facilidades esenciales.

Una alternativa, más rigurosa técnicamente, es analizar esas particularidades de mercado y luego decidir si se justifica la imposición de acceso abierto. Este camino es analizar desde la perspectiva de las facilidades esenciales estimando la sustituibilidad de la demanda y de la oferta por el elemento que se pretende incluir en la regla.

Mirar la sustituibilidad de la demanda es definir si el usuario solicitante del elemento (que en este caso es otro prestador) tiene alternativas tecnológicas o de mercado que le provean la misma funcionalidad a precios similares. Además es necesario analizar la

⁵² Para una excelente discusión sobre el análisis económico de redes, consúltese: *The economics of network industries*, Oz Shy, Cambridge University Press, 2001; *El dominio de la información: una guía estratégica para la economía de la Red*. Shapiro y Varian Editorial Bosch, 1999

sustituibilidad de la oferta, es decir la capacidad que tienen otros ofertantes de proveer el elemento en caso que el actual propietario haga abuso de posición dominante elevando el precio y llevándolo en la dirección del precio monopolístico. Si esa oferta existe, aún potencial, entonces los precios a los que se comercializará el elemento no pueden estar lejos de su nivel competitivo. Todo este análisis debe hacerse para cada mercado relevante geográfico.

Sólo si estas condiciones de sustituibilidad no se verifican o no son suficientes, es que el acceso desagregado se impone como una política óptima porque el nivel de competencia se ve disminuido por la presencia de un operador dominante.

El test del impedimento puede ser reformulado de acuerdo a los estándares de análisis de mercado en las agencias de política de competencia.

Estas consideraciones hacen referencia a los elementos existentes en el mercado sobre los cuales se pueden analizar las condiciones de necesidad y de impedimento para determinar si es posible declarar acceso abierto sobre ellos.

Farrel y Katz⁵³ sostienen que los nuevos elementos de red (es decir aquellos que sirvan para prestar tecnologías nuevas) deberían excluirse de la definición de facilidad esencial salvo que la adaptación o puesta en condiciones por parte del entrante sea mas costosa que para el operador establecido, como puede ser el caso de las tecnologías xDSL.

Listado de elementos y discusión

Existe disenso sobre cuáles elementos de las redes telefónicas privadas son estrictamente facilidades esenciales dado que algunos de ellos no parecen onerosos de duplicar⁵⁴.

Los elementos que caben en la definición de esenciales varían de país en país. La discusión central en términos económicos es, sin embargo, no sólo cuáles elementos deben incluirse sino bajo qué condiciones de mercado hacerlo. Tal cual se ha mencionado anteriormente la definición de “esencial” es relativa al grado de competencia que existe en un mercado relevante en particular y por lo tanto, la única regla general que puede existir es la relativa a los criterios de selección pero no a los elementos propiamente dichos.

Lamentablemente esta forma rigurosa no ha sido adoptada por la mayoría de los reguladores en el mundo. Estos tienden a definir una lista de elementos para los cuales existe obligación de acceso desagregado en el ámbito nacional en forma independiente si en las distintas regiones o áreas locales existen condiciones de competencia que justifiquen evitar la imposición de la obligación de acceso desagregado y dejar esto a la libre contratación entre privados.

⁵³ *Public policy and private investment in advanced telecommunications infrastructure* University of California at Berkeley, 1998

⁵⁴ Al respecto, existe fallo de la Corte Suprema de Justicia de EEUU: *AT&T Corp. v. Iowa Utilities Board*, 119 S.Ct. 721 (1999).

La regla seguida por los reguladores tiene la ventaja que reduce notoriamente el grado de control que debe hacerse sobre las condiciones particulares de competencia en distintas zonas geográficas o mercados relevantes. Sin embargo, esta regla puede inducir exceso de acceso físico en áreas en donde el estado de la demanda y la concurrencia de varios prestadores con facilidades propias no justifican la obligación de acceso abierto desagregado a algunos de ellos.

El decreto 764 menciona explícitamente cuáles elementos deben ser ofrecidos a quienes así lo demanden en su carácter de facilidades esenciales. Ingresando a los elementos en particular los reguladores tienden a extender la obligación en particular el bucle local, definido éste como la infraestructura que nace en el inmueble del usuario y finaliza en la *main distribution frame*.

El primer comentario es que todo elemento entre estos dos límites debería estar comprendido en la obligación de acceso, incluida la capacidad vacante, bucles de alta capacidad (como los DS1) y los sub-bucles.

La obligación alcanza a la capacidad instalada existente, y a un nivel de servicio definido con claridad. Es decir que el operador establecido tiene que dar no sólo acceso sino ciertas garantías sobre la calidad del servicio de red que presta.

De la lectura de los marcos regulatorios de los países con un sistema de desagregación de redes más avanzados (países europeos, Canadá, Australia) puede observarse que los vínculos o conexiones entre las facilidades del operador establecido y los equipos del operador entrante suelen ser también una obligación para el primero aunque el financiamiento puede corresponder al entrante según el caso. Esta regla, desde el punto de vista técnico es discutible. Las reglas de acceso deben imponerse sobre la base de la capacidad existente y por lo tanto si esos vínculos no existieran y fuera rentable su construcción, una regla de mercado elemental sostiene que quien se apropia de los beneficios de la inversión debe ser quien deba llevarla a cabo, económica y financieramente. Para ese tramo de inversión hipotética no existen diferencias entre el operador establecido y el entrante. En consecuencia, si las facilidades a construir sirven para explotar una actividad comercial y capturar beneficios económicos por parte del entrante, éste es quien debería realizar el esfuerzo económico y financiero del proyecto. Por supuesto, este principio no evita que entrante y operador establecido puedan acordar libremente la provisión de esas facilidades por modos contractuales alternativos.

Existe un argumento adicional por el cual las inversiones deben ser realizadas por quienes gozarán de los beneficios económicos que ellas permitirán alcanzar. La actividad del entrante tiene los riesgos típicos de una actividad económica en un mercado en competencia. Los activos dedicados a la provisión de servicios de telecomunicaciones suelen tener la características de generar costos hundidos una vez que han sido llevadas a cabo. Por ende la recuperación de esas inversiones es un riesgo a asumir por quien voluntariamente decide practicarlas y apropiarse de sus potenciales beneficios.

Cuando el bucle ha sido “cortado” por la implementación de tecnologías como Digital Loop Carrier conectados a fibra óptica con equipos de transmisión digital, los reguladores mantienen la imposición de acceso desagregado porque permite que los operadores entrantes obtengan el tráfico del cliente antes que sea combinado para ser ingresado en la central.

Las centrales son otro elemento discutido y para el cual también existen diferencias según el país que se analice. Si bien existen economías de escala significativas en la provisión del servicio de *switching*⁵⁵ (al menos en centrales de alta cantidad de clientes) la mayoría de los países han aceptado que en las áreas urbanas de alto tráfico no es una obligación el dar acceso.

El transporte es otro elemento considerado a la hora de dar acceso desagregado. Desde el punto de vista económico no existen mayores diferencia con relación al bucle, dependiendo la obligación en la existencia o no de alternativas de provisión.

La señalización aparece en el listado de facilidades esenciales en la mayoría de los países. Si bien los costos de señalización han caído como consecuencia de formas tecnológicas más eficientes, se sostiene que la ubicuidad de los sistemas de señalización de los operadores establecidos permite que estos, al ser compartidos con los entrantes se manejen en forma más eficiente evitando duplicaciones innecesarias y costosas.

COSTOS INCREMENTALES DE LARGO PLAZO APLICADOS A LA DESAGREGACIÓN DE REDES

Aspectos teóricos generales

Definido el objetivo de generar precios basados en costos tal como lo hace la normativa en Argentina la pregunta relevante es cómo alcanzar estimaciones eficientes a través de la necesaria intervención del regulador.

Es suficientemente conocido en la literatura económica el postulado de que los precios deben reflejar los verdaderos costos económicos de producción si es que se quiere maximizar el bienestar social. La tendencia actual en regulación de las telecomunicaciones es, como se adelantó, dejar que el mercado asigne todos los recursos sobre la base del riesgo privado de las empresas que intervienen en él y sólo regular en casos donde los objetivos no puedan alcanzarse. Es de esperar que en situaciones de competencia los precios de mercado reflejen los costos de producción pero cuando existen fallas de mercado esta situación requiere de algún esquema alternativo.

La cuestión queda planteada entonces en encontrar mecanismos de revelación de costos que sean eficientes es decir que cumplan con los siguientes requisitos:

⁵⁵ La FCC ha estimado que el costo por minuto, para este elemento, de un operador entrante con el %10 de los usuarios, es más del doble de los costos de un operador establecido con el %90 restante de los usuarios.

- Que su implementación no sea excesivamente costosa.
- Que sea eficaz, vale decir que revele información de costos similar a las que las empresas computan para sus decisiones en condiciones de competencia.

Tradicionalmente los reguladores han operado a través de las auditorías de costos sobre las empresas que operan en el mercado. Esta herramienta generalmente sufre de dos desventajas importantes. Las auditorías son lentas, a veces implicando retrasos importantes para la toma de decisión; segundo, y más importante aún, las auditorías no suelen producir resultados contundentes porque miran los costos contables de las empresas, los cuales tienden a ser poco precisos para la regulación y tampoco reflejan los costos de oportunidad que, tanto las propias firmas como el regulador deberían computar en la toma de decisiones eficientes. Así, las auditorías pueden no respetar los dos requisitos, aunque sin duda el más importante es que fallan en revelar información económicamente útil para la regulación.

Todos los marcos regulatorios en alguna medida reconocen la necesidad de computar costos económicos (de oportunidad) en las tarifas de acceso. La cuestión es cómo hacerlo sin que esto implique entorpecer el desempeño de las empresas. El regulador se enfrenta generalmente con una situación de información asimétrica que limita la efectividad del monitoreo que puede hacer.

Hay dos formas básicas de plantearse la regulación en esas condiciones: cuando no es posible determinar cuál el verdadero costo de producción de la empresa regulada o cuando no se conocen las causas por las cuales el regulado declara costos más altos que los esperados. Metodológicamente hablando, los modelos teóricos que tratan el primer problema lo hacen a través del concepto de selección adversa, fenómeno que aparece toda vez que el conocimiento sobre cuál es el operador más eficiente es imperfecto. Alternativamente, el regulador puede observar el costo de producción pero desconocer las causas que llevan a que sea más alto que el esperado posiblemente porque el “esfuerzo” de la empresa no permite minimizar los costos de producción.

Cualquiera sea el caso, el regulador enfrenta la necesidad de generar un mecanismo de incentivos que lleve a la empresa a actuar en forma socialmente eficiente, evitando la apropiación de rentas de información. Por supuesto que el diseño de estos mecanismos tiene algunos costos que deben computarse.

El análisis de la regulación en la tradición de Loeb y Magat⁵⁶ representa una aproximación por el lado del diseño de mecanismos de incentivos tales que se minimicen las oportunidades de apropiación de rentas informativas por parte de las empresas bajo regulación. En esta línea teórica, Baron y Myerson⁵⁷ consideran un modelo donde los costos son desconocidos para el regulador. La función de costos depende además del nivel de producción, de un parámetro cuyas realizaciones están dadas por una función de distribución desconocida para el regulador y sobre la que la empresa ejerce, naturalmente,

⁵⁶ Loeb, M y Magat, W. (1979) “A decentralized model for utility regulation” *Journal of Law and Economics* 22:399-404

⁵⁷ Baron, D y Myerson, R. (1984) “Regulating a monopolist with unknown costs” *Econometrica* 50:911-930

alguna influencia. También en esta línea se encuadran Laffont y Tirole (1990^a, 1990b)⁵⁸ con la diferencia que éstos incluyen el esfuerzo del regulado explícitamente en el análisis.

Tal como sostiene Doyle (1993)⁵⁹ todos estos modelos presumen un conocimiento de la demanda tanto para la firma como para el regulador, hecho que resulta difícil hallar en la práctica. Otros autores plantean la posibilidad de mecanismos regulatorios sin requerir información desde las compañías reguladas. El modelo más representativo en este segmento es el de Vogelsan y Fisinger (1979)⁶⁰ en el que se propone un mecanismo descentralizado por el cual la firma fija precios en el periodo corriente sujeta a la restricción de no generar beneficios positivos con los costos y las cantidades del periodo anterior. En presencia de costos en el rayo decrecientes, el mecanismo converge hacia precios a la Ramsey, minimizando la pérdida de bienestar.

La discusión anterior plantea un ejercicio en donde el regulador debe balancear los beneficios sociales con los costos de llevar a cabo el control. La experiencia en telecomunicaciones es clara en el sentido que los controles sobre las funciones de costos de las empresas no sólo suelen ser ineficaces (hay incertidumbre respecto a cuáles son los costos relevantes) sino que pueden ser ineficientes dado que alcanzar algún grado de conocimiento sobre los mismos es altamente costoso.

Efectivamente, la práctica de la regulación en varios países parece mostrar que un control exhaustivo de los costos puede ser altamente discutible en términos de sus resultados. Vale mencionar dos casos relevantes por su peso internacional.

Los múltiples casos judiciales que encierra el conflicto de intereses en un ambiente de competencia entre empresas, especialmente cuando hay recursos como las redes que son insustituibles para cumplir con la producción, obliga a crear mecanismos de información sustitutos. Entre las distintas opciones, FCC eligió la modelación ingenieril y económica para conseguir resultados comparativos que puedan ser utilizados como referencias a la hora de fijar tarifas en algunos segmentos como interconexión, servicio universal, cargos de acceso, entre otros.

Tanto OFTEL como FCC han enfrentado duras críticas por lo difícil que se hace “medir” magnitudes tales como un costo incremental sin apelar a escenarios particulares de prestación de servicios (por ejemplo, suponer una tecnología). Ninguno de los dos entes han podido saldar la discusión sin tener que apelar, previamente, a una metodología consensuada, tema sobre el cual aún persisten muchas preguntas. En el caso de FCC, la metodología es la aplicación de un modelo ingenieril-económico con una estructura conocida que arroje resultados “objetivos”.

⁵⁸ Laffont, J y Tirole, J (1990^a) “The regulation of a multiproduct firm: Part I: theory”; (1990b) “The regulation of a multiproduct firm: Part II: Applications to competitive environment and policy analysis”

⁵⁹ Doyle, C (1993) “Regulating firms with monopoly power” capítulo 6 de *Industrial Economic Regulation*. R. Sudgen ed. Routledge, London

⁶⁰ Vogelsan, I y Fisinger J (1979) A regulatory adjustment process for optimal pricing by multiproduct firms” *bell journal of Economics* 10:157-71

Aún es prematuro definir si estas metodologías son definitivas, pero su rápida aceptación por varios entes del planeta sugiere que la posibilidad de obtener resultados testeables sobre bases conocidas, reduce enormemente el esfuerzo regulatorio por auditar y, lo que es aún más importante, permite cálculos de costos conceptualmente aceptables como son los costos incrementales.

El debate sobre la aplicabilidad de los modelos de costos tipo “proxy” resulta provechosa en varios aspectos, pero particularmente en que el camino de la estimación indirecta de los costos del servicio universal no es para nada fácil de transitar, aunque se reconoce, sea prometedor en términos de eficiencia y resultados.

Efectivamente, los primeros debates sobre la necesidad de incursionar en estimaciones de costos que no sea estrictamente de las auditorías tradicionales fueron resueltos mediante la aplicación de criterios económicos básicos. ¿Cuál medida de costo es relevante en la regulación de un servicio público? Dado que el regulador persigue la maximización del bienestar social, la doctrina económica sugiere que la medida surge del sacrificio económico en la prestación del servicio, y que el mismo es en naturaleza un fenómeno relativo a los costos de oportunidad. Como los costos de oportunidad están medidos en términos de acciones no realizadas, los costos relevantes no pueden ser los históricos de la empresa los cuales reflejan lo devengado y que no brindan información sobre el sacrificio que hace la sociedad al asignar recursos a esa actividad en desmedro de otra.

Es importante aclarar que la normativa vigente en nuestro país en áreas relacionadas, ya definió que los costos a tener en consideración para el cálculo de los cargos de acceso son los costos incrementales de largo plazo. Así, asume que la provisión de un servicio como el del acceso a redes de terceros debe valuarse según el impacto en los costos totales del proveedor del volumen de servicio requerido, pero no valuados sobre la función de costo total actual sino la de largo plazo, es decir, computando mayor eficiencia por ajuste del tamaño de planta y, posiblemente, la tecnología⁶¹. En este sentido parece que la complejidad del cálculo involucrada sólo puede alcanzarse sobre la base de una modelización de un proveedor eficiente –que imite la decisión de largo plazo de la compañía actual o de otra- con tecnología idéntica –o no- a la empleada en el presente.

Al respecto, Salinger⁶² sugiere que el criterio de costos incrementales de largo plazo es correcta en términos económicos pero que, contrariamente a lo que suele desprenderse de las normas de la FCC, su cálculo es extremadamente complejo y una aplicación poco elaborada del mismo puede llevar a que las empresas instaladas reciban una remuneración por los factores hundidos en la actividad menor a la que económicamente es justificable. En el mismo sentido, Sidak y Spulber reclaman que la regla del costo

⁶¹ La consideración del tamaño de planta “óptimo” es un tema de arduo debate en todo el mundo entre reguladores y empresas, en especial en lo que concierne a la capacidad vacante. La cuestión conceptual relevante es que la inversión en redes es necesariamente hecha por tramos (slumpy) y por lo tanto presenta indivisibilidades que condicionan la definición de incremental. En presencia de esas indivisibilidades el nivel de inversión no es el que exactamente atiende la demanda sino el necesario para atenderla más la capacidad excedente que se genera por llevar a cabo esas inversiones.

⁶² Véase Salinger (1998) “Regulating prices to equal forward looking costs: Cost based prices or Price based costs?” *Journal of Regulatory Economics* 14:149-163

incremental es discriminatoria para con las inversiones ya realizadas, imponiéndoles una valoración, por ejemplo, de acuerdo a avances tecnológicos que pueden no haber existido al momento de la inversión realizada.

En los mercados competitivos, las decisiones empresariales se ligan indefectiblemente con un uso eficiente de los recursos ya que permiten minimizar costos de producción - condición inevitable para la sostenibilidad de la empresa en ese mercado. Este razonamiento es aplicable tanto a los servicios actualmente prestados por una empresa como para los nuevos servicios que dispusiera prestar.

Desde la perspectiva de la asignación de recursos, la regulación puede verse simplemente como la aplicación de una regla competitiva a empresas que –por alguna razón- están reguladas, es decir la regulación pretende emular condiciones de competencia porque ello implica un mecanismo adecuado de incentivos a la eficiencia económica.

La asignación de recursos y la fijación de precios en competencia es óptima porque los mismos son empleados en las actividades donde mejor se remuneran, fenómeno que se deriva de la confrontación de demanda y oferta del mercado. La remuneración de los factores incluye el costo de oportunidad de los mismos (el valor en la mejor asignación alternativa y de igual riesgo) más –potencialmente- un beneficio extra (la renta económica).

Como puede apreciarse, la remuneración de esos factores debe cubrir todos los costos que signifique su puesta a disposición para la actividad de la que hablamos, costos que por no haber sido incurridos, no son hundidos y siendo, inicialmente, de naturaleza variable. Estos costos, se denominan usualmente “de largo plazo” ya que involucran todos los costos en que debe incurrir una empresa para emprender una actividad. También puede pensarse que al momento de tomar la decisión todos los factores implicados son variables. Actualmente en el mundo varios organismos regulatorios están imponiendo normas que obligan a las empresas reguladas a atender con más precisión los costos de largo plazo entendiendo que ellos dan las señales correctas de inversión y entrada a los mercados, tal como lo argumentamos.

A pesar de sus virtudes, la regla merece algunas consideraciones especialmente en cuanto al marco regulatorio en el cual se aplica. El costo de largo plazo es relevante para la asignación de recursos cuando estos no han sido asignados a ninguna alternativa anteriormente, es decir no hay “costos” por reasignarlos. Esto no es irrelevante cuando la empresa ya tiene ciertas inversiones iniciales que por sus características no son plenamente reasignables (entendido como que el valor de los activos en la nueva actividad es equivalente). ¿Qué sucede entonces si un activo que genera un flujo de ingresos netos aplicados a la actividad “pierde” parte de ese flujo a raíz de un cambio regulatorio?

La pregunta está motivada en que la regla del costo incremental de largo plazo toma en consideración el costo de los entrantes (que puede ser la misma empresa) pero que enfrenta condiciones tecnológicas que le permiten abordar la producción con costos

menores que los actualmente incurridos. Si el cálculo del flujo neto está basado en un entrante con costos menores y los precios se basan en este costo, entonces la firma establecida en el mercado puede perder parte de su inversión inicial volviéndose la actividad insostenible

La regulación por costos incrementales

Costo incremental son los costos adicionales que una firma incurre como resultado de proveer un nivel adicional de servicio. La definición antes presentada depende, críticamente, del nivel de incremento de que se trate. Una llamada adicional en una red existente puede tener costo incremental cero, lo que no quiere decir que su costo sea cero porque debe haber alguna contribución a los costos comunes de producción. El costo de proveer una línea adicional tiene como costo incremental el costo del bucle local correspondiente. Cuando se habla de “total de servicio” se hace referencia a que el incremento equivale a la prestación total de ese servicio y no a un incremento marginal por sobre los niveles de producción existentes.

La definición de costo común indica que estos costos aparecen cuando una firma produce más de un bien o servicio a través del mismo proceso productivo compartiendo activos o insumos. Una característica de estos costos es que si la proporción de bienes o servicios que le dan origen, cambia, el nivel de costos comunes no varía. Por ello, no aparecen en la definición de costos incrementales. La suma del costo incremental más una fracción de los costos comunes representan el costo económico.

El término largo plazo hace referencia a un lapso suficiente como para que los costos del operadores sean variables o evitables.

Una ventaja de la versión TELRIC es que fija como centro de análisis los elementos de red, que son, en definitiva, el objeto de transacción entre operador establecido y entrante. Por otra parte, los costos comunes entre elementos de red son menores que entre servicios lo cual facilita el cálculo.

La mayoría de los entrantes concuerdan que los cargos por interconexión y de acceso al bucle deben estar basados en el costo incremental de largo plazo por varias razones. Primero, porque simula los precios de los elementos de red en un ambiente competitivo aún siendo que esos precios estén por debajo de los costos históricos. En segundo lugar, este criterio evita el abuso de posición dominante que perjudica a los competidores que dependen de las instalaciones de los operadores establecidos para proveer el servicio. Tercero, el criterio de CILP crea los incentivos correctos para que se desarrolle la competencia de redes a través de la inversión. Cuarto, el criterio minimiza las posibilidades de utilización de subsidios cruzados por parte de los operadores establecidos. Quinto, permiten bajas en los precios finales para los consumidores.

Tal como se reconoce en la decisión sobre unbundling de la FCC⁶³ el consenso sobre la conveniencia de aplicar el criterio TELRIC es limitado, pero más limitado aún cuando se refiere a la definición de TELRIC y la metodología de cálculo.

La primera cuestión que es arduamente debatida es cuál es el nivel del “incremento”. Una primera idea es que el incremento está definido por la provisión del servicio completo, es decir la capacidad instalada necesaria para permitir atender la demanda. Este criterio (denominado TSLRIC) significa que se cubren la totalidad de los costos incluidos los fijos. Esto es así porque se calcula el costo de prestar el servicio el cual incluye todos los elementos de red específicos y necesarios a tal fin.

TSLRIC incluye todos los costos atribuibles pero excluye aquellos que son específicos de la atención del cliente final por parte del operador establecido, es decir excluye los costos evitables.

Existen al menos cuatro razones por las cuales los operadores establecidos suelen oponerse a los criterios tales como el TELRIC. El primero es que la suma de los CILP de los elementos de red a costo incremental no cubre el costo total del servicio dada la presencia de costos comunes. Segundo, el criterio de costo incremental tiene implícita la noción de competencia perfecta que reduce los precios de los elementos de red a sus costos incrementales. Pero esta idea esconde el hecho que cualquier firma multiproducto no puede, aún en ese ambiente, fijar todos sus precios a nivel de costos incrementales porque, de hacerlo, se volvería económicamente inviable. Tercero, el criterio de CILP desincentiva al entrante a construir sus propias redes debilitando las posibilidades de competencia de largo plazo que deberían estar basadas en competencia de redes alternativas. Un cuarto argumento es que los estudios de CILP son complejos además de requerir de información que los propios operadores establecidos no pueden obtener de sus propios registros.

Podría agregarse otro argumento⁶⁴ que se basa en el hecho que los estudios de CILP estudian redes hipotéticas con ganancias de eficiencia provenientes de suponer que las redes se instalan decidiendo la topología de una vez lo cual, obviamente, es un supuesto impracticable. Esto llevaría a decir que el acceso debe calcularse sobre una red existente tal cual está puesta a disposición por las normas regulatorias y no una red hipotética.

Algunas empresas manifiestan que el cálculo de CILP puede presentar problemas ya que puede no compensar a los operadores con relación a ciertos factores que afectan el costo de capital y la depreciación económica. Primero, cuando el cambio tecnológico reduce el costo de cierto equipamiento el costo de reemplazar esas inversiones (es decir, el cilp) cae consecuentemente y ese efecto debe computarse en el cálculo de costos. Otro argumento es que las inversiones que han sido realizadas por los operadores establecidos se justifican económicamente a un nivel de demanda dada. El uso por parte de terceros de esas instalaciones “desplaza” demanda hacia el tercero disminuyendo la demanda a cargo del operador dueño de la red. Esto no representaría un problema si el precio que pagara el

⁶³ FCC Docket 96-325, página 309.

⁶⁴ Véase Telcordia

entrante igualara al que recibe el operador establecido cuando es él el que presta el servicio final. Pero cuando el cilp está por debajo de este último valor, el uso de terceros representa, inequívocamente, una pérdida de valor para el operador establecido. Este efecto se agrava toda vez que los activos involucrados sean hundidos.

Cuando el ingreso al mercado es facilitado a través de la eliminación de barreras a la entrada los operadores se ven impedidos de aumentar significativamente los precios sin incentivar la aparición de nuevos jugadores. Pero si la demanda cae en un mercado en donde hay instalaciones con altos costos hundidos esto implicará caídas de precios que no podrán ser evitadas.

En este sentido, esta es una situación asimétrica que no es responsabilidad única del marco regulatorio sino de condiciones estructurales de industrias capital intensivas. El punto en cuestión es que la decisión de eliminar las barreras a la entrada y fijar precios por uso de la red no compatibles con el financiamiento de la actividad de provisión de red, puede elevar el costo del capital de las empresas proveedoras de red. Si el cálculo de costos incrementales de largo plazo no computa este efecto entonces subestimaría el verdadero costo económico de prestación.

Consideración de la topología de red

En principio existen dos enfoques generales para el cálculo de los costos incrementales. El primer enfoque es conocido como “scorched node” que intenta el cálculo sobre la base de la actual topología de red del operador. Alternativamente, el enfoque “scorched earth” busca calcular el costo de provisión en una red eficiente construida para el fin específico del que se trata.

Las diferencias en los resultados pueden ser importantes dado que en el segundo enfoque se construye una red de características óptimas que, naturalmente, tiende a ser más eficiente que las redes existentes en tanto su diseño responde a un criterio de minimización de costos.

Algunos reguladores y organismos internacionales han sostenido que el cálculo debe hacerse sobre la base de las redes existentes⁶⁵. Esto significa que se optimizará la tecnología y la red entre centrales o “nodos” de la red de modo de satisfacer las necesidades del sistema en el largo plazo⁶⁶.

Aspectos relevantes en el cálculo de costo incremental

CILP incluye solo los costos que son causados por la provisión de los servicios o, si se quiere, los costos que son evitados cuando el servicio deja de prestarse. En consecuencia, la primera definición que debe hacerse es el “incremento”. Una práctica común es la de

⁶⁵ “Principles of implementation and best practice regarding FL-LRIC cost modeling” Independent Regulators Group. Noviembre, 2000

⁶⁶ Tal como sostiene el IRG, esto podría significar que deban remplazarse tecnologías analógicas por digitales, por ejemplo.

definir los incrementos en dos categorías: acceso y conveyance dado que para ambas categorías la causalidad tiene orígenes distintos. Para el acceso pueden ser importantes los números de elementos de red involucrados mientras que para la restante categoría el tráfico es el elemento crucial.

En esta definición cobran especial importancia la inclusión de los costos comunes. Un costo se define como “común” en tanto no es incremental a ningún producto o servicio en particular sino que es compartido por un grupo de ellos.

En general el cálculo de los costos incrementales de largo plazo no involucra la incorporación de costos comunes. Sin embargo, es una práctica estándar incorporar un margen por sobre el CILP de modo de permitir al operador el recupero de esos costos comunes.

Una forma de recuperar los costos comunes es hacerlo a través de márgenes que estén relacionados con el grado de elasticidad de la demanda final de esos servicios. Esta forma teórica es conocida como precios de Ramsey. Si bien este método tiene la propiedad que es el que minimiza la distorsión que crean los costos comunes, resulta la mayoría de las veces impracticable debido a la demanda de información que requiere.

Una alternativa es recuperar los costos siguiendo fórmulas arbitrarias pero de mayor simplicidad⁶⁷. Por ejemplo, dividir siguiendo algún criterio, esos costos comunes entre servicios. Un ejemplo es el de dividir los costos comunes en proporción a los costos incrementales de esos servicios, regla conocida como margen igualmente proporcional.

Desde el punto de vista económico, una primera medición importante es que el cálculo final descansa dentro de una franja comprendida entre el costo de provisión especializada SAC (stand alone cost) y el costo incremental. El SAC se define como el costo de provisión del servicio (o incremento para estos fines) en forma aislada de otros servicios (o incrementos) de manera que debe absorber todos los costos comunes. La diferencia entre SAC y costo incremental de dos servicios son los costos comunes que existen entre ellos.

Si el precio de un elemento de red es equivalente al costo incremental entonces no hará ninguna contribución a los costos comunes. Si todos los costos de los elementos se basan en la regla CILP la sumatoria de ellos será menor al costo total verdaderamente incurrido por el operador dado que los costos “comunes” no estarán cubiertos. Alternativamente, si los costos se fijaran al nivel del SAC el operador cubriría en exceso los costos.

La adopción del criterio de costos de largo plazo nace de la necesidad de los reguladores por diseñar reglas que permitan obtener resultados similares a los que se obtendrían en un mercado competitivo, que es en definitiva, el objetivo final de estas regulaciones.

La adopción de CILP requiere una visión de largo plazo en el sentido que los costos del operador son variables. Es decir, el largo plazo es un lapso en el que el inversor decide la

⁶⁷ Véase ITU *Interconexión* 1995

capacidad a instalar pudiendo ser ésta mayor o menor a la actual. La razón para adoptar CILP desde el punto de vista del regulador es que responde a cómo se mueven los precios de los recursos en el mercado especialmente en una estructura competitiva. Si estos precios están por debajo o por encima de los costos históricos es una cuestión que no puede determinarse ex ante.

Esto implica que la base para valuación de los activos sea el costo de reemplazo de esos activos, o costo corriente tal como está definido por las metodologías contables conocidas. En la práctica se utiliza el criterio conocido como Activo equivalente más moderno, que representa el valor de mercado más bajo para el activo que provea la misma funcionalidad que el activo que está siendo valuado. Este activo es el que se espera emplee un entrante en caso de ingresar a la actividad a través de redes propias.

Es evidente que para el cálculo del valor de cualquier activo los gastos de mantenimiento del capital son esenciales. Es usual que en industrias con cambio tecnológico acelerado, la suma de las depreciaciones contables practicadas al final de la vida útil del activo no sea igual a su costo histórico debido a la caída en el precio del mismo

Existen dos métodos para tratar este aspecto. Uno, conocido como el método de mantenimiento del capital, asume que el capital se mantiene de modo que el nivel de producción es constante. Por su parte, el método de mantenimiento del capital financiero supone que la inversión financiera realizada es la que se mantiene.

De adoptarse un criterio de cilp la depreciación, entonces, debe ser depreciación económica para lo cual es necesario contar con suficiente información.

Beneficio razonable

El término beneficio razonable tiene una connotación eminentemente legal y pretende significar que los precios por la prestación de un servicio no deben incluir rentas económicas excesivas. Como es de observar esta definición es ambigua dado que no se define cuál es el criterio que determina cuándo el beneficio capturado es excesivo y cuando no lo es.

Evidentemente desde el punto de vista económico el concepto es más claro y está ligado al costo de oportunidad de los recursos. En este caso, el retorno justo es aquél que se obtendría en una actividad de similar riesgo y por lo tanto, es necesariamente prospectivo.

La asociación USTA⁶⁸ ha sugerido que los modelos de CILP no reflejan el hecho que las inversiones en redes son hundidas en sentido económico y por lo tanto involucran un riesgo mayor a las inversiones no hundidas (o reversibles) si existe la posibilidad que el valor de los activos derivado de normas regulatorias o cambios tecnológicos o de mercado caiga en el futuro, debilitando las posibilidades de recupero de esos costos.

⁶⁸ United States Telecommunications Association

Tratamiento de los costos de oportunidad

Algunas empresas y autores argumentan que la regla conocida como del componente eficiente es el enfoque que más se aproxima al método que emplearía una firma en un mercado competitivo al alquilar los recursos de red a sus competidores.

Conceptualmente la regla es sencilla. El precio que debe pagar un entrante por usar la red de un operador establecido es equivalente al costo incremental de usar la red más el costo de oportunidad por la demanda que deja de atender el operador establecido⁶⁹.

Una ventaja que tiene esta regla es que no desalienta la entrada eficiente, es decir de aquellos operadores entrantes que tienen costos incrementales más bajos en la etapa competitiva. Además, según algunos autores⁷⁰, es una regla que no genera incentivos a prácticas anticompetitivas para limitar la entrada.

Una consecuencia poco reconocida por los reguladores al discutir la regla del componente eficiente (ECPR) es que compensa a los operadores establecidos de una manera similar a como lo hace la regla del costo evitable. Efectivamente, este criterio compensa al operador establecido restando a sus ingresos potenciales por prestar el servicio los costos evitables (es decir, los incrementales). El neto resultante es el beneficio que obtendría el operador si prestara el mismo el servicio. Curiosamente, la regla ECPR no ha sido admitida en la mayoría de los casos en los que se ha propuesto mientras que la regla del costo evitable sí ha sido admitida⁷¹.

Una crítica a la regla puede ser que no se ajusta al criterio definido por los reguladores que el precio de interconexión o de acceso a un elemento desagregado tiene que estar al nivel de costos de provisión. Otras críticas realizadas al enfoque tienen que ver con posibles conductas estratégicas del operador establecido en el marco de precios guiados por la regla ECPR.

Los propios autores de este criterio han considerado que, en tanto los precios finales estén regulados incluyendo subsidios cruzados, la aplicación del mismo llevará a un resultado ineficiente.

FIJACIÓN DE PRECIOS EFICIENTES EN TELECOMUNICACIONES

El problema básico de la regulación de precios en telecomunicaciones

Varias industrias catalogadas como productoras de servicios públicos presentan costos medios que superan los costos marginales. Este hecho no las califica

⁶⁹ Para una discusión sencilla de estas y otras reglas de interconexión, consúltese Valletti, Estache y Celani *La teoría de los cargos de acceso. Síntesis para reguladores de servicios de infraestructura* 2001

⁷⁰ William J. Baumol, "Some Subtle Issues in Railroad Deregulation", 10 *International Journal. Transport. Economics.* 341 (1983); William Baumol & Gregory Sidak, *Toward Competition in Local Telephony* (1994); William Baumol & Gregory Sidak, "The Pricing of Inputs Sold to Competitors", 11 *Yale Journal. on Regulation.* 171 (1994).

⁷¹ El reglamento de servicio universal en Argentina la considera indirectamente, en su artículo 4°.

automáticamente como monopolios naturales o que la competencia no es deseable como medio para evitar la duplicación innecesaria de costos fijos.

Este hecho de costos medios decrecientes está invariablemente ligado a industrias cuyas tecnologías de producción observan una proporción importante de costos fijos, en comparación a los costos variables, ambos definidos en relación al nivel de producto.

En economía es suficientemente conocido que esta situación provoca un problema a la hora de fijar precios. Por un lado que los precios sigan a los costos marginales (o los incrementales) es deseable por las señales de eficiencia implícita que tienen estos precios. Esta eficiencia se denomina asignativa.

Sin embargo también es conocido que produce un problema de sostenibilidad de la empresa a la que se le imponen esos precios dado que no permiten la recuperación del costo total (sólo se recuperan los costos variables). La literatura sobre fijación de precios en mercados de infraestructura como electricidad, gas, telecomunicaciones, agua o transporte⁷² es vasta al respecto.

Los principios básicos de tarificación eficiente en estos casos se desarrollaron a partir de los trabajos de Ramsey (1922), Hotelling (1938), Coase (1946) y Boiteux (1956), y han sido discutidos en Berg y Tschirhart (1988), Sherman (1989) y Brown y Sibley (1986)⁷³.

Las dos estrategias elementales para la consecución de una estructura tarifaria que cubra la totalidad de los costos son las tarifas en dos partes y los precios de Ramsey, como comúnmente se los denomina⁷⁴.

Las tarifas en dos partes consisten en fijar un cargo inicial fijo, independiente del uso, y luego un cargo (fijo o variable) por unidad efectivamente consumida. Este cargo por unidad de consumo (que insistimos puede ser constante o no) debe seguir el costo marginal incremental según corresponda.

La estrategia de precios Ramsey difiere con los cargos en dos partes en que fija un cargo que difiere de los costos incrementales en un margen calculado de tal manera que minimiza la pérdida de eficiencia que implica separarse los costos marginales. Ambas estrategias se aplican a cualquier tipo de servicio en cuya provisión se incurra en una estructura de costos con alta proporción de costos fijos.

Tarifas en dos partes

⁷² Estas actividades suelen llamarse industrias en redes.

⁷³ Ramsey Hotelling

⁷⁴ Sobre una aplicación de estos principios en la industria de las telecomunicaciones puede consultarse Vogelsan y Mitchell (1992)

Bajo esta denominación se encuentran todas las estructuras de precios que separan la recuperación de costos a través de dos o más cargos separados. Las tarifas en telecomunicaciones suelen perseguir esta metodología al cobrar un cargo fijo periódico y un valor por unidad de consumo.

La lógica de este esquema es que el usuario contribuya a la remuneración de los costos del servicio como estos se originan es decir respetando su estructura de costos no sensibles al uso y de aquellos que si lo son. El cargo fijo puede ser visto como la remuneración de la “opción” de estar conectado con la red en el momento de desear realizar una comunicación y por lo tanto debe cubrir los costos de tener disponible esta opción, aún sin hacer uso efectivo de ella. De esta manera, no existiría una provisión de servicio única sino que se entiende que la empresa provee dos servicios: la opción de estar conectados y el servicio de comunicarse propiamente.

La fijación de precios que cubran los costos de provisión de la red (y por lo tanto de tener la opción de comunicarse en cualquier momento) debe respetar dos restricciones⁷⁵. La primera que la suma de los ingresos por cargos no sensibles al tráfico provenientes de todos los usuarios debe ser suficiente para cubrir el costo de provisión de la red. Este costo excluye aquellos que se atenderán con el precio por unidad (típicamente el minuto). La segunda restricción es que nadie pague un precio por el servicio (uso) superior a su propia valuación subjetiva. Es decir, todo aquel que valúe el servicio por encima del costo marginal (incremental) de producción no puede ser excluido de la provisión del mismo.

La primera restricción es relativamente sencilla de cumplir a través de un rebalanceo adecuado si fuera necesario. Pero la segunda cuestión es de compleja realización dado que la valuación del servicio es subjetiva y necesariamente variable entre usuarios. Una alternativa para explorar es fijar estructuras tarifarias de auto selección que permite combinar distintos esquemas de cargos fijos y variables tales como los que emplean las compañías de telefonía móvil o los prestadores de Internet. Esta estrategia permite que los consumidores elijan la estructura más adecuada para ellos que los lleve a minimizar el gasto total. Una ventaja de esta estrategia es que ayuda a los consumidores a elegir la estructura más eficiente dada su estructura de gastos esperada o deseada y estabiliza los ingresos de las compañías al revelar indirectamente la valuación de los consumidores por el servicio.

Estructuras Ramsey

La pregunta de cuál es el *mark up* óptimo que debe cargarse a un usuario por sobre los costos marginales es respondida por la estructura de precios conocida como

⁷⁵ Para una discusión interesante sobre la asignación de costos entre consumidores relativa estructura de cargos de interconexión, puede consultarse dos recientes trabajos de la FCC: De Graba “Bill and Keep at the Central Office As the Efficient Interconnection Regime” FCC Office of Plans and Policy Working paper 33; Atkinson y Barnek “A Competitively Neutral Approach To Network Interconnection” FCC Office of Plans and Policy Working paper 34

Ramsey. Si bien el problema original fue cómo aplicar impuestos de manera eficiente, los márgenes por sobre el costo marginal pueden provenir de la necesidad, como dijimos, de recuperar los costos totales en cualquier empresa. La regla de Ramsey implica fijar un margen por sobre los costos marginales de manera que ese mark ups estén relacionados en forma inversa a la elasticidad precio de la demanda. En otras palabras, para aquellos servicios para los cuales los usuarios son sensibles a los cambios de precios, el margen tiende a ser menor en términos relativos que para aquellos servicios donde los usuarios reflejan poca sensibilidad a esos cambios. Por ejemplo, en términos de la distinción expuesta anteriormente entre la opción de conectarse y la de comunicarse propiamente, el esquema de Ramsey llevaría a fijar un cargo fijo más alto porque aquellos que ya están conectados suelen, teóricamente, responder menos a los cambios de precios de los cargos fijos porque esto puede ser tomar la decisión de desconectarse del servicio. En cambio, el consumo o uso puede ser más sensible en tanto responder a aumentos de precios por unidad de medida sólo implica ajustar el uso sin tener que desconectarse.

Evidentemente, la fijación de precios a la Ramsey genera, desde el punto de vista de la política pública, tensiones distributivas entre usuarios ya que se castiga relativamente a los que son menos sensibles a los cambios de precios. Estas diferencias de elasticidad pueden provenir de decisiones de los propios usuarios, y por lo tanto los precios de Ramsey pueden ser una alternativa viable; pero también la elasticidad depende de otros factores ligados a la necesidad que no son estrictamente una elección sino un hecho que enfrentan los consumidores. Por ejemplo, cuando no existen otros proveedores alternativos.

Otros aspectos relevantes de las estructuras tarifarias

Tarifas Pico-Valle

El análisis de las variaciones de la demanda y su impacto en el modo eficiente de fijar tarifas incluye el seguimiento de los fenómenos estacionales, las diferencias de consumo entre distintas horas de un mismo día y también la fijación de precios de recursos con capacidad limitada y por ende sujetos a congestión⁷⁶.

Todos estos fenómenos de la demanda representan un problema similar: el seguimiento de la regla del costo marginal implica aceptar que los precios varían en la medida que la demanda fluctúa. Aumentos en la demanda pueden implicar costos marginales más altos y si se pretende que los precios sean eficientes en el sentido más riguroso del término deben asegurar la cobertura de los costos de largo plazo⁷⁷. En este contexto el costo de largo plazo es el costo anualizado de expandir la capacidad

⁷⁶ Véase Sherman, R. 1989, *The Regulation of Monopoly*, Cambridge University Press, Cambridge. y Crew, M., Fernando, C. and Kleindorfer, P. 1995, 'The theory of peak-load pricing: A Survey', *Journal of Regulatory Economics*, 8(3), November, pp. 215–248.

⁷⁷ Si un precio cubre los costos de largo plazo, entonces necesariamente cubre los costos de corto plazo o corrientes. La diferencia entre ambos es que los costos de largo plazo involucran incluir las señales de inversión para mantener la prestación del servicio.

determinado por el monto que amortiza la inversión en el período relevante, siempre evaluado al costo de oportunidad del capital.

Recuperación de costos en telecomunicaciones

Si bien la distinción entre costos fijos y variables es relevante en un número importante de industrias o situaciones, la industria de las telecomunicaciones presenta tres categorías de costos que no son atribuibles a alguno de los productos. De esta manera tenemos los costos operativos que son fácilmente asignables a algunos de los productos o servicios de telecomunicaciones dado que ellos les dan origen directamente. Luego están los costos que si bien son fijos al menos pueden ser asignados a una función (por ejemplo el switching) aunque no directamente a un producto. Por último están los costos que no pueden ser asignados a ninguna función o servicios llamados *overheads*.

Si las tarifas siguen los costos marginales de corto plazo entonces existirá un déficit que será equivalente a los overheads en los que incurra la empresa. Las tarifas en dos partes tiene la ventaja que pueden cubrir esos costos en forma explícita al incluirlos en los cargos fijos desligándolos del nivel de consumo. En otras palabras, las tarifas en dos partes permiten, si se calculan apropiadamente, una asignación correcta de costos. Lamentablemente los precios de Ramsey no pueden alcanzar este mismo resultado ya que su estructura está “atada” a los costos marginales, si bien tienen la ventaja de minimizar la pérdida de bienestar.

En algunos casos, las tarifas se calculan en relación a los costos incrementales de largo plazo de mantener la red actual en funcionamiento. Esto puede hacerse a través del costo medio total corriente (costos operativos y de depreciación) con una tasa de retorno normal más un margen sobre esos costos para cubrir los overheads. Esta técnica tiene la desventaja que, en presencia de cambio tecnológico la remuneración de tecnologías actuales puede sobrestimar el costo de nuevas tecnologías más eficientes. Sin embargo, esta sobrestimación puede pensarse como un seguro que mantiene la tasa de inversión estable en el tiempo o que es un premio en términos de retorno por proveer anticipadamente el servicio.

Dado que este trabajo cubre esencialmente los problemas asociados a la regulación de desagregación del bucle local, es particularmente relevante estudiar los costos de proveer acceso a la red local más que a otros tramos de la infraestructura.

En general existe acuerdo que los costos asignables al bucle local son independientes del tráfico asociado y deben ser directamente recuperados por cargos fijos al usuario. Estos costos incluyen el costo del capital asignado y los costos de medición de tráfico. A estos hay que sumarle los costos administrativos asociados a la cobranza del servicio.

En la actualidad se discute respecto de la aplicación del criterio de costos incrementales de largo plazo como base conceptual para el cálculo tarifario en el bucle. Si lo que se desea remunerar es el bucle propiamente, entonces el concepto de costo incremental de largo plazo de entenderse como el costo de proveer la infraestructura adecuada para el conjunto de los usuarios actualmente en servicio más una previsión razonable de aumento de las líneas instaladas. El costo por usuario será entonces el costo incremental promedio (CILP de acceso). Resulta apropiado hacer esta salvedad dado que suele interpretarse el CILP como el costo de proveer una línea adicional a las ya existentes. De esta manera, dado que el costo incremental de una línea más probablemente es muy bajo, tomar este criterio como general no remuneraría los costos totales.

El costo de acceso cambia de acuerdo a factores tales como la distancia desde la central y la densidad de suscriptores al servicio por central. En consecuencia, a menos que se acepten diferencias en las tarifas finales, puede aceptarse cierto nivel de promediación entre centrales en una misma área local. Este fenómeno es, lógicamente, trasladable a diferencias entre áreas locales.

Pero esta discusión aún no dice nada en relación a los overheads. Naturalmente, el hecho que la demanda por el acceso, especialmente, la de usuarios corporativos es altamente inelástica la ubica como una candidata a recibir una carga adicional mayor en concepto de costos no asignables, si se aplica la regla de Ramsey. La asignación de los overheads necesariamente es arbitraria, independientemente del sistema que se aplique. Lo cierto es que la regla de Ramsey proporciona un criterio racional sustentado en un objetivo de eficiencia aunque tiene la desventaja de crear problemas distributivos, como se mencionó anteriormente.

Los otros elementos de la red local, como el switching y los activos dedicados al transporte local también son conceptualmente atribuibles al usuario por ser mayormente insensibles al tráfico. En general, los reguladores no aceptan este criterio dado que asignan esos costos a los costos de interconexión y por lo tanto son recuperados desde los usuarios originantes de las llamadas y no los destinatarios⁷⁸.

La importancia de las externalidades de red en la cobertura de costos de redes locales

Las telecomunicaciones son una industria en red en las que tanto los costos como el valor asignado al servicio por los usuarios dependen del número de ellos que hagan uso. Desde el punto de vista técnico un nuevo usuario provee un beneficio extra al resto en tanto existe un destino adicional a sus llamadas además de reducir marginalmente los costos de acceso. Este efecto se conoce como externalidad de acceso y es un aspecto diferenciador de las telecomunicaciones en relación a otros servicios en red.

⁷⁸ En Argentina el abono parece sólo remunerar sólo el acceso, aunque una fracción del costo de las centrales no son sensibles al tráfico.

Esta externalidad es posiblemente muy fuerte al comienzo del desarrollo de una red y luego va decayendo su importancia a medida que va ganando en densidad (posiblemente la Internet esté en una etapa de fuertes externalidades).

De cualquier manera, la existencia de una externalidad hace que el valor social del servicio difiera del valor que le asignan los privados al mismo. La presencia de la externalidad hace pensar que, en determinados momentos, se podría subsidiar el acceso a la red de modo de explotar al máximo el efecto positivo de la externalidad. Este es un motivo más de los que suelen agregar para justificar la promoción del servicio universal en telecomunicaciones.

Uniformidad versus dispersión geográfica en la fijación de tarifas.

Normalmente, los reguladores imponen una regla de acceso al servicio básico con precios uniformes en todo el país obviando diferencias en los costos. Esta tradición de “subsidios implícitos” ha podido sostenerse razonablemente en un marco de prestación monopólica dado que, en esas circunstancias la base de sustentación de los subsidios es sostenible.

Esta forma de subsidio debe hacerse explícita ya sea a través de mecanismos como aportes directos a los beneficiarios de tarifas por debajo de los costos o por sistemas de recolección de ingresos como el servicio universal. Cualquier manera de financiar este esquema tarifario debe estar sustentado en bases que resistan la presión competitiva sobre los segmentos rentables.

La definición de subsidio cruzado resulta ser un tema complejo por cuanto los límites en los cuales los precios pueden variar para ser definidos como libres de subsidios cruzados dependen de las condiciones de competencia presentes en el mercado.

Supóngase una empresa que no tiene competidores en el mercado y que produce dos bienes (A y B). Los precios máximos que puede cobrar una empresa por cada uno de sus bienes son los precios a los cuales entraría un competidor potencial (especializado en ese bien) como proveedor o un consumidor se auto proveyera del mismo. En ambos casos ese precio puede ser muy alto dado que si el productor original aprovecha de complementariedades de costos entre los productos A y B, la producción de cada uno será más económica que para un proveedor especializado. A su vez, el precio mínimo que puede cobrar es el costo incremental. Por debajo de ese precio el servicio no estaría remunerando ni siquiera los costos asignables a su producción.

En competencia esos límites varían y en especial el límite máximo se reduce notoriamente cuando el costo de provisión del servicio por parte del proveedor alternativo cae. Esta disminución de costos para el entrante está inducida en que ya no tiene que incurrir en la totalidad de costos de producción porque la política de acceso

le permite emplear un insumo de un tercero. En consecuencia, el precio máximo para cada producto (mirado desde el productor original) es el costo incremental del entrante.

Esta es una consecuencia deseable de la política de acceso porque define límites más estrictos y reduce el poder de mercado. Sin embargo, impone condiciones de estructuras tarifarias mas rigurosas al regulador, en especial cuando este sostiene los precios de servicios sobre la base de subsidios que se vuelven insostenibles con la introducción de la competencia.

En síntesis, la regulación de precios cuando existen políticas de promoción de la competencia debe hacerse sobre bases más sólidas que las que sustentan las tarifas en ausencia de competencia debido al fenómeno de la sostenibilidad.

Un aspecto particularmente relevante para esta discusión es la uniformidad geográfica en donde los subsidios implícitos están definidos no entre servicios sino entre regiones. Dado que hay regiones que por densidad de líneas pueden tener costos más bajos, la presencia de márgenes de rentabilidad más altos atraerán competencia diluyendo la base de sustentación de los subsidios implícitos. Entonces, es razonable pensar que la estructura de precios uniformes geográficamente puede ser una estructura insostenible en sentido económico en presencia de competencia y que deben buscarse mecanismos de financiamiento de los subsidios si la política elegida es instaurarlos. El servicio universal es el mecanismo apropiado por sus características de neutralidad competitiva.

Como se mencionó, la política de servicio universal puede ser un remedio para esto. Sin embargo dado que la definición de servicio universal sólo comprende a servicios básicos las prestaciones que suelen darse a través de la desagregación de redes (normalmente Internet de banda ancha) no están cubiertas con el sistema de sostenimiento de los subsidios implícitos el regulador conserva el problema de insostenibilidad.

Es interesante notar que aceptar que las tarifas deben seguir los costos tiene ventajas en términos de eficiencia económica pero que llegar a ese esquema tiene riesgos asociados en materia de sostenibilidad para la estructura de servicios asociados. Más claramente, la remuneración de elementos de redes a costo incremental proporciona un incentivo a que este sea compartido por otros prestadores entrantes recuperando los costos de provisión pero no los costos de oportunidad generados por el desplazamiento del operador incumbente en manos del entrante. La discusión relevante, entonces, no es sólo que el elemento sea remunerado a costo sino que, cuando el prestador original cede además del uso del elemento, los ingresos de servicios que se prestan a través de él, el impacto no es sólo si la red se remunera a su correcto valor económico sino que aparecen costos de oportunidad. Y no es que los autores creamos en la necesidad de compensar por los costos de oportunidad sino que intentamos advertir que la regulación es más compleja en presencia de estos efectos

desplazamiento y que no debería obviarse este aspecto. Es importante tener en cuenta esta distinción porque en la metodología del full unbundling, este puede ser el caso.

Esto es más evidente cuando se aceptan los costos económicos de largo plazo desagregados regionalmente. En zonas de bajo costo, por densidad de líneas, por ejemplo, probabilísticamente el tráfico que se cursa por esas líneas es mayor que en zonas de alto costo como ser las zonas rurales. Además es razonable pensar que la mayor densidad de líneas está asociada a un nivel de ingreso mayor (en promedio, o per cápita) y que por ende es esperable esperar un nivel de demanda por tráfico mayor. Eso lleva a que el regulador enfrente un doble problema: la demanda es alta (el tamaño de mercado es importante) en zonas donde el costo de provisión es en términos relativos, bajo, creándose condiciones para la entrada y la captura de beneficios económicos. Por otro lado, están las zonas de alto costo por baja densidad de líneas en las que la demanda asociada es relativamente más baja y por lo tanto el atractivo de mercado esperado es menor.

Se producen dos tensiones: la necesidad de regular tarifas a la baja de los elementos de red siguiendo los costos de producción, lo cual es deseable en términos de eficiencia, y la sostenibilidad de la estructura tarifaria como un todo cuando el full unbundling involucra desplazamiento pleno del incumbente.

La lección principal es que si bien el servicio universal es independiente de la modalidad de acceso por unbundling, la promoción de la modalidad plena de acceso afecta a los ingresos del operador establecido en las áreas rentables donde se espera el ingreso de los entrantes afectando el balance entre los ingresos de esas áreas y las de bajos ingresos y alto costo. Y ese efecto de desplazamiento afecta los ingresos que sí se computan en el servicio universal. Por ende, la modalidad del full unbundling no parece ser independiente del servicio universal.

Observaciones finales sobre aspectos de regulación de precios en redes locales

La primera observación es que la estructura tarifaria debe ser un reflejo de la estructura de costos. Esa es la causalidad técnicamente sólida. Los precios sostenibles son un mecanismo de información al usuario en relación a los costos en los que incurre por operar el servicio. En este sentido, la remuneración de la red local tiende a ser un costo poco sensible al tráfico y por lo tanto debería aceptarse que el cargo fijo sería la manera apropiada de remuneración de esos costos.

Además, la planificación de una red no sólo tiende a atender la demanda futura previsible en términos de nuevos usuarios sino que debería reflejar el diseño de una red que evite la congestión. Por ende, los precios deberían reflejar el costo en el “pico” y no un promedio. Esto es especialmente importante porque la política de acceso a través de la desagregación de redes permite no sólo nuevos usuarios sino también se tiende a incrementar el tráfico por nuevos servicios. El incremento del

tráfico no afectaría al bucle en sí mismo pero sí al resto de la red local como el switching, por ejemplo.

No menos importante, subsiste aún el problema de cómo diferenciar el costo del acceso de nuevos operadores a través de compartir el bucle del verdadero costo de acceso del usuario. Los cargos fijos que abonan los usuarios deberían reflejar los costos de provisión no sensibles al tráfico de la red local (no sólo del bucle) pero asignables a esa red local más los overheads. El cargo de acceso a los entrantes por uso compartido del bucle debe ser separado de las cuestiones pertinentes a la construcción de la red local. Sin embargo, los cargos de uso del bucle deben reflejar todos los costos incrementales asignables a esta función (módems, splitters, equipos terminales en la central, entre otros) más una previsión de los costos de congestión para reflejar el verdadero costo de provisión de la red en hora pico.

A estos inconvenientes de identificación de costos y modos de cubrirlos cuando se comparte infraestructura⁷⁹ debe agregarse los efectos de la regulación de precios cuando se uniforman geográficamente. Ya se mencionó que las diferencias de costos que no se reflejan en los cargos fijos deben ser explicitadas en un mecanismo como el de servicio universal o subsidios explícitos. Los cargos de acceso al bucle compartido no sólo no remuneran los mismos costos, y por lo tanto deben diferenciarse claramente, sino que deberían permitirse diferencias geográficas en tanto se comprueben que estas afectan los costos económicos de acceso compartido al bucle.

El problema que tiene esta estrategia de despromediación es que facilita la pérdida de ingresos en áreas de alta densidad, porque, al bajar el costo del uso compartido o del unbundling en su modalidad full, aumenta la rentabilidad de esa área, acentuando los incentivos a ingresar al mercado.

La regulación asimétrica entre el servicio básico y el acceso desagregado es una consecuencia de la decisión del regulador por promocionar el primero pero no está en relación con el segundo en materia de estructuras tarifarias. Es una forma de regulación de dos variables independientes en el sentido estricto de los costos que deben remunerar, pero no son independientes en materia del efecto que tienen en los ingresos del operador establecido. El full unbundling necesariamente impacta en los ingresos del operador establecido y acentúa la presión sobre el servicio universal.

Si, finalmente, se decidiera evitar diferencias en el costo del acceso desagregado al bucle, entre áreas geográficas, pues estas deberían hacerse explícitas a través de algún mecanismo de financiamiento. La mayoría de los países en donde existen problemas originados en la diversidad geográfica han aceptado divergencias en los costos

⁷⁹ Una aclaración conceptual. Desde el punto de vista económico no existen diferencias entre la interconexión y la desagregación del bucle en tanto ambas estrategias son formas de compartir infraestructura y en ambos casos el costo incremental de largo plazo incluye el diseño de una red eficiente que atienda la demanda sin congestión, es decir el pico.

incrementales de acceso compartido al bucle pero están encontrando dificultades en materia de sostenibilidad de esas estructuras.

ALGUNAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Canadá

Históricamente, los servicios de telefonía local eran provistos de manera monopólica por los operadores del servicio local establecidos (ILECs). Los cambios tecnológicos y el advenimiento de redes de banda ancha han resultado en cambios fundamentales sobre las condiciones de mercado, cambios que la Comisión Canadiense de Radiotelevisión y Telecomunicaciones (Canadian Radio-television and Telecommunications Commission, CRTC) reconoció en las conclusiones de su revisión del régimen regulatorio de las telecomunicaciones⁸⁰ de septiembre de 1994 (Decisión 94-19), sobre apertura a la competencia en mercados locales.

En la citada Decisión 94-19, la CRTC consideró que una mayor competencia en el mercado de telecomunicaciones locales iría en beneficio del interés público, y determinó que las barreras a la entrada debían ser removidas. En marzo de 1995, obedeciendo las directivas de esta Decisión, Stentor Resource Centre Inc. (Stentor) presentó su propuesta tarifaria de desagregación (*unbundling*), en nombre de los operadores incumbentes⁸¹ (ILECs). En julio de 1995, la Comisión inició el proceso⁸² para establecer principios y procedimientos que permitieran la entrada competitiva en el mercado local, dando lugar a los marcos normativos referentes a la colocación, portabilidad numérica, desagregación e interconexión, de manera de poner en vigencia las conclusiones de la Decisión 94-19.

La entrada competitiva registrada en el mercado local, aunque limitada, es vista por la Comisión como una manera de incrementar la innovación en el servicio y los ingresos totales generados en el mercado. En su Decisión 97-8⁸³, de mayo de 1997, la Comisión estableció un marco para la competencia en el servicio local que balancea los intereses y las necesidades de los consumidores, los entrantes y las compañías establecidas, al tiempo que mantiene el acceso universal a servicios de telecomunicaciones en áreas de altos costos. Este marco buscaba incentivar acuerdos de interconexión eficientes manteniendo la neutralidad en términos de tecnología.

La Comisión, en su Decisión 97-8, ordenó la interconexión y la desagregación de ciertos componentes de las redes de los ILECs que los entrantes competitivos (CLECs) necesitan, pero que generalmente no pueden proveer ellos mismos. Para ello, la Comisión

⁸⁰ Review of Regulatory Framework, Telecom Decision CRTC 94-19, 16 September 1994 (Decision 94-19).

⁸¹ AGT Limited, ahora TELUS Communications Inc. (TCI), BC TEL, Bell Canada (Bell), The Island Telephone Company Limited (Island Tel), Manitoba Telephone System, ahora MTS NetCom Inc. (MTS), Maritime Tel & Tel Limited (MT&T), The New Brunswick Telephone Company, Limited (NBTEL) y Newfoundland Telephone Company Limited, ahora NewTel Communications Inc. (NewTel).

⁸² Implementation of Regulatory Framework - Local Interconnection and Network Component Unbundling, Telecom Public Notice CRTC 95-36 (PN 95-36).

⁸³ Local Competition, Telecom Decision CRTC 97-8, 1 May 1997 (Decision 97-8).

estableció una definición de **facilidad, servicio o función esencial**, enfoque que consideraba aseguraría un nivel adecuado de acceso a los CLECs, sin requerirle a los ILECs la provisión de instalaciones que los CLECs deberían auto-proveerse. De este modo, se buscaba un uso eficiente de los recursos y una expansión eficiente de las redes competitivas.

Complementariamente, la Comisión estableció un conjunto de salvaguardas competitivas, necesarias para proteger a los entrantes de prácticas anti-competitivas (p.ej., precios máximos para las facilidades esenciales y precios mínimos para los servicios corporativos para prevenir una determinación anti-competitiva de los precios)

Definición de Facilidades Esenciales

Para determinar cuáles instalaciones son requeridas por los competidores, Stentor sugirió que la Comisión adoptara la doctrina de las “facilidades esenciales”, utilizada en el campo de defensa de la competencia. En este contexto, Stentor propuso definir como facilidad esencial a aquella instalación, función, proceso o servicio provisto monopólicamente, que los competidores requieren como insumo para la provisión de servicios de telecomunicaciones, y que no es factible duplicar desde el punto de vista económico o tecnológico. Para Stentor, en presencia de una instalación similar operada por un competidor en el mercado relevante, no debería considerarse esencial a la instalación del ILEC.

Stentor también propuso hacer una distinción entre una facilidad esencial y una facilidad “cuello-de-botella”, ya que no todas las facilidades cuello-de-botella son esenciales (p.ej., el bucle local, una vez que el consumidor recibe el servicio de un operador particular, representa un cuello de botella, ya que es la única forma de llegar al consumidor. Dicho bucle también sería esencial sólo si no hubiera una fuente de provisión alternativa o si no fuera económico para un competidor construir su propia red hasta el consumidor).

Algunos actores del mercado de telecomunicaciones consideraron que estas propuestas, lejos de incentivar, inhibirían la competencia local, y expresaron que una definición más apropiada de facilidad esencial no tendría que ver con la prestación monopólica, sino con la provisión por firmas dominantes con poder en un mercado particular.

La Comisión consideró que una definición muy estrecha o muy amplia de facilidad esencial podría obstaculizar el desarrollo de la competencia. Una definición muy estrecha podría impedir a los competidores entrar al mercado, debido a la imposibilidad de obtener los elementos de red necesarios para la provisión del servicio. Una definición muy amplia, que diera grandes facilidades para el acceso a los insumos de los ILECs, por su parte, podría quitar incentivos a los CLECs a invertir en sus propias redes, entrando al mercado como simples revendedores de servicios.

En vista de todo esto, la Comisión concluyó que en general no debería requerirse a los ILECs el acceso a instalaciones para las cuales existen fuentes alternativas de provisión, o que los CLECs pueden razonablemente proveer por sí mismos. Del mismo modo, la

Comisión consideró inapropiada la definición de facilidad esencial como aquella provista por un operador dominante con poder de mercado, ya que obligaría a tratar como esenciales a instalaciones para las cuales existen fuentes probadas de provisión alternativa. En resumen, la Comisión determinó que, para ser considerada esencial, una instalación, función o servicio debe cumplir con los tres criterios siguientes: (1) ser controlada monopólicamente; (2) ser necesaria para un CLEC para la provisión del servicio; y (3) ser imposible para el CLEC de duplicar desde el punto de vista económico o tecnológico. Todos los elementos de red que cumplan esta definición están sujetos a desagregación obligatoria y a las reglas de determinación de precios fijadas por la Comisión.

Definición del Mercado Relevante

Stentor propuso la utilización de bandas tarifarias, basadas en la longitud y la densidad del bucle (*loop length and density*), para categorizar las áreas geográficas relevantes a los fines de determinar si una facilidad es esencial. A pesar de las quejas de algunas partes interesadas, que proponían definir al mercado relevante del mismo modo que para evaluar poder de mercado (“el más pequeño grupo de productos en un área geográfica en la que una empresa con poder de mercado puede obtener beneficios imponiendo una suba sostenida del precio”), la Comisión aceptó las bandas tarifarias propuestas por Stentor como las áreas geográficas apropiadas para determinar si una instalación, servicio o función es esencial.

La Comisión determinó que la obligación de desagregación de facilidades esenciales se aplicara sólo a los ILECs, ya que rara vez las facilidades de los CLECs satisfacerían la definición de facilidad esencial adoptada por la CRTC: por definición, dichas instalaciones no son controladas monopólicamente, y el hecho de que otros operadores (los ILECs) ya tengan instalaciones similares demostraría la factibilidad económica o tecnológica de duplicarlas.

La Comisión definió algunas facilidades, servicios o funciones como sujetas a análisis para determinar si son facilidades esenciales, pero también consideró que la obligación de desagregación debía extenderse, por un período de tiempo, también a otros servicios sujetos a provisión dominante por parte de las compañías telefónicas. A continuación, el tratamiento dado a los distintos elementos, funciones y servicios:

- *Códigos de centrales (Central office codes - NXXs)*. Cumplen la definición de facilidad esencial.
- *Guía de abonados (Subscriber listings)*. Cumplen la definición de facilidad esencial.
- *Bucle local*. La Comisión consideró que los bucles ubicados en pequeñas zonas urbanas y en zonas rurales son esenciales, en coincidencia con las bandas propuestas por Stentor. Los bucles locales en el resto de las bandas no son considerados esenciales. Sin embargo, la Comisión estimó que es necesario que los CLECs tengan acceso a los mismos en las primeras etapas de la competencia. Por lo tanto, ordenó su desagregación e igual tratamiento tarifario que para las facilidades esenciales, por un período de cinco años a partir de la Decisión 97-8. Concluido este período, estas

instalaciones no estarán más sujetas a desagregación obligatoria. Desde el punto de vista de la Comisión, este enfoque permitirá la entrada a un ritmo adecuado para los intereses públicos y, al mismo tiempo, proveerá a los CLECs con incentivos a la construcción o compra de sus propias instalaciones.

- *Cableado interno*. No cumple la definición de facilidad esencial, ya que puede obtenerse de múltiples proveedores. A los fines de promover la entrada competitiva y la elección del consumidor, sin embargo, la Comisión consideró razonable obligar a todos los prestadores que permitan a los consumidores conectar su cableado interno a la red de cualquier prestador del área de servicio en el cual se encuentran.
- *Local switching*. No cumple la definición de facilidad esencial, ya que el equipamiento se encuentra disponible en un amplio rango de tamaños y configuraciones, que permitirían a los CLECs competir con los ILECs.
- *Transporte del tráfico (Transiting of traffic)*. No cumple la definición de facilidad esencial, ya que puede ser provisto por varios medios. Sin embargo, la Comisión consideró que, en las primeras etapas de la competencia, la provisión obligatoria de esta función aceleraría la entrada en el mercado local, y, por ende, ordenó su desagregación e igual tratamiento tarifario que para las facilidades esenciales, por un período de cinco años a partir de la Decisión 97-8. Concluido este período, estas instalaciones no estarán más sujetas a desagregación obligatoria.
- *Redes de señalización (Signalling networks)*. No cumplen la definición de facilidad esencial, ya que existen fuentes alternativas de transporte. Sin embargo, la Comisión consideró que, en las primeras etapas de la competencia, la provisión obligatoria de esta función aceleraría la entrada en el mercado local, y, por ende, ordenó su desagregación e igual tratamiento tarifario que para las facilidades esenciales, por un período de cinco años a partir de la Decisión 97-8. Concluido este período, estas instalaciones no estarán más sujetas a desagregación obligatoria.
- *Bases de datos del servicio de operadora (Directory assistance databases)*. No cumplen la definición de facilidad esencial, ya que los CLECs tienen acceso a guías de abonados (*directory listings*), los que proveen la misma información que las bases de datos de los ILECs.
- *Servicio de operadora (Directory assistance)*. No es considerado un servicio esencial, de acuerdo a la definición de la Comisión.
- *Directorios*. La Comisión determinó que no cumplen la definición de facilidad esencial.
- *Servicio de emergencia (9-1-1)*. No es considerado un servicio esencial. Sin embargo, Stentor ofreció poner este servicio a disposición de los CLECs, lo cual fue aceptado por la Comisión.
- *Servicio de transmisión de mensajes (Message relay service - MRS)*. No cumple la definición de facilidad esencial, ya que existen fuentes alternativas de provisión. Sin embargo, Stentor se mostró dispuesto a desagregar este servicio y a determinar tarifas de acuerdo al enfoque de facilidades esenciales, propuesta que la Comisión consideró apropiada.
- *Acceso a derechos de paso y estructuras de soporte*. La Comisión consideró que no debía dárseles tratamiento de facilidades esenciales, ya que la ley de Telecomunicaciones provee un marco para la provisión de acceso a propiedades privadas y públicas, incluyendo las estructuras de soporte.

Determinación del Precio de Facilidades Esenciales

En su Decisión 98-2284 de noviembre de 1998, la CRTC estableció las tarifas finales para los componentes de red sujetos a desagregación según la Decisión 97-8. Siguiendo los lineamientos de la Decisión 97-8, estas tarifas se fijaron de manera que cubran los costos incrementales asociados, más un mark-up de 25%.

Hubo consenso generalizado sobre la necesidad de fijar tarifas para las facilidades esenciales de este modo, incluyendo un mark-up para compensar por los costos fijos comunes, aunque varios consideraron excesiva la propuesta de Stentor del 25%. Por ejemplo, una propuesta contemplaba un mark-up de 6-15% sobre el costo incremental total del servicio de largo plazo (total service long run incremental cost, TSLRIC). Las partes interesadas, sin embargo, no aportaron evidencia de que el mark-up propuesto por Stentor fuera excesivo, por lo que la Comisión aceptó la propuesta.

Unión Europea

Las telecomunicaciones fueron liberalizadas en toda la Unión Europea desde el 1º de enero de 1998. Sin embargo, tres años después de la liberalización total, el control de los operadores establecidos sobre el bucle local no se había prácticamente modificado en la mayoría de los países miembros. Mientras que el acceso en forma de interconexión ya era un requerimiento obligatorio en el marco regulatorio existente, la desagregación del bucle local sólo era obligatoria en unos pocos países europeos como Alemania, Dinamarca y Finlandia.

La situación con respecto a la desagregación del bucle local varía considerablemente entre los países miembros de la Unión Europea (UE). En un primer grupo de países, la desagregación ya era obligatoria y efectiva bajo la legislación nacional antes de que la regulación de la Comisión Europea (CE) entrara en vigencia el 2 febrero de 2001. Entre estos países se encuentran Finlandia (1996), Dinamarca (1998), Alemania (1998), Austria (1998), Suecia (2000) y Holanda (2000). Sin embargo, aun entre estos países, la situación dista mucho de ser homogénea. En Austria, donde la legislación fue aprobada en 1998, como lo fue en Alemania, la desagregación ha demostrado ser mucho más lenta que en este último país y, hacia mediados del 2000, muy pocas líneas estaban compartidas. A finales de 2000, la desagregación del bucle local sólo se aplicaba a escala nacional en Dinamarca, Finlandia y Alemania. En Alemania, por ejemplo, Deutsche Telekom AG ha estado ofreciendo un desglose completo (*full unbundled access*) de su bucle local desde 1998.

En un segundo grupo de países, la legislación nacional fue adoptada recientemente (1999 ó 2000): en estos países, la entrada en vigencia de la desagregación del bucle local se planteaba para 2001. En este grupo de países se encuentran Italia, Francia, el Reino

⁸⁴ Final Rates for Unbundled Local Network Components, Telecom Decision CRTC 98-22, 30 November 1998 (Decision 98-22).

Unido, Bélgica y España. Estos países aparecen, por lo tanto, como listos para la implementación de la regulación comunitaria, aunque los tiempos podrían diferir entre ellos: en el Reino Unido, la implementación de la desagregación estaba planeada para el 1º de julio de 2001, mientras que en Francia, el regulador anunció en febrero de 2001 cambios a la propuesta inicial de France Telecom.

Un tercer grupo de países miembros aún no ha adoptado ninguna legislación nacional sobre desagregación del bucle local: Luxemburgo, Irlanda, Grecia y Portugal. Mientras que la regulación de la CE se aplica por igual a estos países a partir del 2 de febrero de 2001, en vista del trabajo previo de preparación requerido, la implementación de la desagregación del bucle local podría, en la práctica, demorarse hasta fines de 2001 o más. La siguiente tabla muestra el estado de la implementación de la desagregación del bucle local y los cargos mensuales para el bucle desagregado en los países miembros de la UE.

Tabla 1: Estado de la implementación y cargos mensuales por desagregación

	Implementación de la desagregación del bucle local	Cargo mensual full unbundling
Austria	1998	12.4 euros
Bélgica	Enero 2001	
Dinamarca	1998	8.23 euros (+12%)
Finlandia	1996	5-25 euros (acuerdo de los operadores)
Francia	Enero 2001	17 euros (aprobación pendiente)
Alemania	1998	12.3 euros
Grecia		
Irlanda	Enero 2001	15.9-17.1 euros (aprobación pendiente)
Italia	2000	13.58 euros (Oferta de Telecom. Italia)
Luxemburgo		
Holanda	2000	< 15.4 euros
Portugal	Enero 2001	
España	Enero 2001	13 euros
Suecia	2000	14 euros (eliminado a fines de 2000)
Reino Unido	Julio 2001	15 euros

Fuente: Höckels, A. (2001), "Alternative Forms of Unbundled Access to the Local Loop", Communications & Strategy, No.42, 2º Quarter 2001.

Algunos pocos países discutían a fines de 2000, además, la modalidad de acceso compartido (*shared access*): Finlandia, Francia y el Reino Unido entre ellos. Bélgica, Francia y España han examinado, además, propuestas de precios para el acceso desagregado a la porción de alta frecuencia del bucle.

Previo a la introducción de la normativa comunitaria sobre desagregación del bucle local, los operadores establecidos estaban extendiendo su posición de dominio a los nuevos servicios DSL de alta velocidad, y el acceso al bucle local para los competidores para ofrecer esos servicios era en muchos casos denegado o demorado (por ejemplo, los

nuevos entrantes han solicitado a las autoridades de defensa de la competencia correspondientes que demoren el lanzamiento de los servicios ADSL de Telefónica, Telecom Italia, British Telecom y France Telecom hasta tanto estas compañías se comprometieran a proveer alguna forma de acceso desagregado a sus redes, de manera de permitir una oferta competitiva).

En abril de 2000, la CE emitió un Comunicado sobre desagregación del bucle local (“Acceso Desagregado al Bucle Local: prestación competitiva de una amplia gama de servicios de comunicaciones electrónicas, incluidos los multimedios de banda ancha y los servicios de Internet de alta velocidad⁸⁵”), en el cual examinaba los efectos de la desagregación sobre los incentivos a una mayor competencia y eficiencia económica. Este Comunicado recogía las conclusiones del Consejo Europeo especial de Lisboa, de marzo de 2000, sobre la necesidad de acelerar la transición europea hacia la nueva economía de la información, en particular mediante la prestación de servicios baratos de Internet. El argumento expresado era que la desagregación del bucle local podía estimular el desarrollo de un mercado más competitivo de telefonía de voz y servicios de alta velocidad, al permitirle a los nuevos entrantes mejorar las redes de los operadores establecidos, así como ofrecer servicios de banda ancha directamente a los usuarios.

Aun si el acceso al bucle local del incumbente no es la única infraestructura técnica para proveer servicios a los usuarios finales, dado que existen otras alternativas tecnológicas (redes de TV por cable, satélites, redes inalámbricas o de fibra óptica), ninguna de éstas es considerada equivalente por el momento. Ya en el “Quinto informe de la Comisión sobre la aplicación del conjunto de medidas reguladoras de las telecomunicaciones⁸⁶” de noviembre de 1999 se reconocía que “los nuevos operadores no tienen infraestructuras de red alternativas y extensas y, con las tecnologías tradicionales, no pueden igualar las economías de escala y de alcance de los operadores notificados que tienen un peso significativo de mercado en la red fija”. Estas tecnologías alternativas, además, usualmente no ofrecen la misma ubicuidad y funcionalidad que el bucle local de cobre preexistente.

Si bien es cierto que el problema de cuello de botella presentado por las redes de los incumbentes para el acceso a la red local no ha impedido a nuevos entrantes desarrollar redes locales en zonas urbanas densamente pobladas, la concepción de la CE es que estos entrantes no tienen posibilidad de competir a escala nacional, ya que la participación de mercado de los operadores establecidos en llamadas locales supera el 90% en prácticamente todos los países miembros, y ya que las grandes inversiones para duplicar a escala nacional las redes de los operadores dominantes actúan como efectivas barreras a la entrada.

La Comisión consideró que, en ausencia de este problema de cuello de botella, el mercado geográfico en que se desarrollaría la competencia normalmente sería el territorio nacional de cada Estado miembro (como ocurre con las llamadas de larga distancia nacional e internacional, en las que la interconexión hace desaparecer el cuello de

⁸⁵ “Unbundled Access to the Local Loop: Enabling the competitive provision of a full range of electronic communication services including broadband multimedia and high-speed Internet”, COM (2000) 237.

⁸⁶ “Fifth Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package”, COM (1999) 537.

botella). Esta consideración de mercado geográfico obedece al hecho de que las redes de los operadores establecidos se han desarrollado históricamente en todo el territorio de cada país miembro, y de que se espera que los nuevos entrantes compitan en los mercados nacionales.

El par de cobre del operador establecido es considerado en el Comunicado de la CE como la infraestructura clave en la provisión de: (i) servicios de acceso (incluyendo terminación de llamadas), (ii) servicios de llamada local (*call origination*; donde no haya preselección de operadores alternativos), y (iii) servicios de banda ancha a usuarios finales (mercado en el que los operadores establecidos podrían consolidar una posición de dominio gracias a su control de la red local). Estos tres tipos de servicios forman tres mercados relevantes separados.

Por todas las razones expuestas hasta aquí, la Comisión consideró que el bucle local es esencial, y que por lo tanto el acceso es necesario para que los competidores puedan competir a escala nacional en las mismas condiciones que los incumbentes en los tres mercados identificados.

La CE establece que, en ausencia de alternativas viables desde el punto de vista tecnológico y comercial, la negativa a proveer acceso a su red por parte de una empresa dominante podría constituir una violación del artículo 82 del Tratado de la UE, sobre reglas de defensa de la competencia. También establece, bajo similares normas, la obligación del operador dominante de asegurar el acceso al bucle local en condiciones no discriminatorias, y penaliza la limitación de la producción, los mercados o el progreso técnico hecha en perjuicio de los usuarios, las demoras en proveer acceso y los abusos de precios.

Tres medios de acceso al bucle local eran considerados en el Comunicado de abril de 2000:

- desagregación completa (*full unbundling*);
- uso compartido (*shared use*); y
- acceso indirecto (*high speed bit stream access*).

La Comisión consideró que estos tres medios debían ser vistos como complementarios, y que la provisión de sólo alguno de ellos no era suficiente.

Inicialmente, la CE optó por un enfoque de “ley suave”, consistente en una Recomendación⁸⁷ a los países miembros sobre el acceso desagregado al bucle local, adoptada en mayo de 2000 siguiendo los lineamientos establecidos en el Comunicado de abril. En su momento, sirvió para clarificar el tipo de estándares que los operadores establecidos debían aplicar a sus ofertas de desagregación, los cuales fueron recogidos por la posterior Regulación.

⁸⁷ 2000/417/CE, Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 29.6.2000.

La Recomendación de la CE “trata de las condiciones para el suministro a los nuevos operadores de acceso desglosado al bucle local y a las instalaciones conexas por los operadores de la red pública fija designados por la autoridad nacional de reglamentación por tener un peso en el mercado significativo (en lo sucesivo denominados “operadores notificados”).” En ella se recomendaba a los países miembros que aún no tuvieran acceso desagregado completo la adopción de “las medidas legales y reglamentarias adecuadas a fin de hacer obligatorio, para el 31 de diciembre de 2000, el acceso desglosado completo al bucle local de cobre de los operadores notificados, en condiciones transparentes, equitativas y no discriminatorias.”

También se recomendaba que las autoridades regulatorias nacionales llevaran a cabo revisiones periódicas de las condiciones del mercado en lo que se refiere al acceso local, modificando los principios y obligaciones sobre tarifas según convenga o suprimiendo reglamentaciones sobre precios una vez que el mercado ofrezca suficiente competencia y elección entre ofertas alternativas.

Como resultara luego bastante aparente que las medidas no obligatorias establecidas en la Recomendación no bastarían para lograr la desagregación del bucle local en una base suficientemente armónica a lo largo y a lo ancho de la UE, y para evitar que la desagregación del bucle local no estuviera disponible universalmente en los tiempos fijados por el Comunicado de abril de 2000, la CE adoptó un enfoque de “ley dura”, emitiendo una Regulación⁸⁸ que ordenaba la desagregación del bucle local, en diciembre de 2000. Respondía así a un pedido de los reguladores nacionales, orientado a impedir que los incumbentes objetaran las normativas sobre desagregación en las cortes nacionales. Esta Regulación puede ser empleada directamente por los países miembros como un instrumento legal, sin ninguna medida adicional de implementación (sin perjuicio de los derechos de los países miembros de mantener o introducir medidas en conformidad a la ley comunitaria que contengan disposiciones más detalladas que las establecidas en la Regulación o sobre temas no cubiertos por la misma, como otros tipos de acceso).

La Regulación tiene dos objetivos básicos: (1) promover la competencia en el bucle local, lo cual incrementará la competencia en servicios telefónicos locales; y (2) acelerar el desarrollo de servicios de banda ancha, especialmente la disponibilidad de acceso de alta velocidad a Internet. Esta normativa retoma todas los lineamientos del Comunicado y la Recomendación de la CE discutidos anteriormente.

La Regulación, como la Recomendación, manda entonces el acceso desagregado a las redes metálicas locales sólo de los operadores que sean catalogados por las autoridades regulatorias nacionales como de “significativo poder de mercado” en el mercado de telefonía pública fija (operadores notificados). Un operador notificado no puede ser obligado a proveer tipos de acceso que no está dentro de sus posibilidades proveer, por ejemplo, cuando atender un pedido provocaría la violación de los derechos legales de un tercero. La obligación de proveer acceso desagregado al bucle local no implica, además,

⁸⁸ “Regulation of the European Parliament and of the Council on unbundled access to the local loop”, 2000/0185 (COD).

que los operadores notificados tengan que instalar redes locales nuevas para satisfacer las necesidades específicas de los entrantes.

En cuanto al acceso desagregado a las redes de fibra óptica, la CE, en su Regulación, tiene la visión de que se trata de un mercado específico que se está desarrollando en condiciones competitivas con nuevos entrantes; por ende, sólo manda el acceso desagregado a las redes metálicas, como expresáramos antes.

La CE propone que el acceso al bucle local sea provisto bajo dos modalidades: desagregación completa y acceso compartido. Se busca así reforzar la competencia y aumentar las posibilidades de elección de todo tipo de usuario, al permitir que el mercado decida qué ofertas de acceso desagregado se ajustan mejor a las necesidades de los clientes. Ninguna de estas modalidades entraña un cambio en la propiedad del bucle local.

La Regulación también presenta el enfoque a adoptar para la determinación de costos y tarifas: las reglas a aplicar al bucle local e instalaciones relacionadas deben ser transparentes, no discriminatorias y objetivas. Las tarifas deben asegurar que el prestador del bucle local recupere los costos asociados apropiados más un retorno razonable, deben estimular una competencia justa y sostenible, y deben garantizar que no haya distorsión de la competencia. En este sentido, se considera importante que se consulte a las autoridades de defensa de la competencia. La base para la determinación de las tarifas para el acceso desagregado es la orientación a costos.

Si bien la negociación comercial es el método preferido para alcanzar acuerdos sobre cuestiones tecnológicas y de precios del acceso local, la experiencia muestra que, en muchos casos, la intervención regulatoria es necesaria, debido al desequilibrio en poder de negociación entre el nuevo entrante y el operador establecido, y a la falta de otras alternativas. En ciertos casos, la autoridad regulatoria nacional puede, de acuerdo a la ley comunitaria, intervenir por su propia iniciativa de manera de asegurar una competencia justa, la eficiencia económica y el máximo beneficio para los usuarios finales.

La Regulación dispone que a partir del 31 de diciembre de 2000 los operadores notificados deben publicar y mantener actualizada una oferta de referencia para el acceso desagregado a sus bucles locales e instalaciones conexas. La oferta debe ser suficientemente desagregada como para que quien la solicita no tenga que pagar por elementos de red o instalaciones que no necesita para la provisión de sus servicios. A partir de la fecha mencionada, los operadores notificados deben satisfacer todos los pedidos razonables de acceso desagregado, en condiciones transparentes, no discriminatorias y equitativas. Sólo pueden rechazarse pedidos sobre criterios objetivos, relacionados con la factibilidad técnica o la necesidad de mantener la integridad de la red. La oferta de referencia debe incluir, como mínimo, lo siguiente:

A. Condiciones para el acceso desagregado al bucle local

1. Elementos de red a los que se ofrece acceso: el acceso se refiere en particular a los elementos siguientes:

- acceso a los bucles locales, en el caso del desglose completo;
- acceso a las frecuencias no vocales del bucle local, en el caso del acceso compartido;
- 2. Información pertinente sobre la arquitectura de la red local, es decir, información sobre el emplazamiento de los puntos de acceso físico y disponibilidad de los pares de cobre en partes determinadas de la red de acceso (la disponibilidad puede estar restringida a las partes interesadas, de manera de evitar problemas de seguridad pública).
- 3. Condiciones técnicas: características técnicas de los pares de cobre en el bucle local; longitudes, diámetros de los hilos, bobinas de carga y ramas múltiples, procedimientos de ensayo y de acondicionamiento de líneas. Especificaciones del equipo DSL, separadores, etc., haciendo referencia a las normas o recomendaciones internacionales pertinentes; limitación del espectro y requisitos de compatibilidad electromagnética destinados a evitar interferencias con otros sistemas.
- 4. Procedimientos de pedido y suministro, y restricciones de uso.

B. Servicios de coubicación

- 5. Información sobre las instalaciones de coubicación (la disponibilidad puede estar restringida a las partes interesadas, de manera de evitar problemas de seguridad pública). Otras alternativas que se ofrecen cuando no es posible la coubicación física.
- 6. Opciones de coubicación en los emplazamientos indicados en el punto 5: tipos de coubicación disponibles (por ejemplo, compartida, con separación física a base de rejillas o sin ella, física o virtual); disponibilidad de instalaciones de electricidad y aire acondicionado en estos emplazamientos; normas para el subarrendamiento del espacio de coubicación.
- 7. Características del equipo: restricciones sobre el equipo que puede coubicarse, en caso de que las haya.
- 8. Protección de instalaciones: medidas aplicadas por los operadores notificados para asegurar la protección de sus instalaciones, condiciones de acceso para el personal de otros competidores en caso de tener que detectar y reparar anomalías del servicio.
- 9. Normas de seguridad: en principio, las normas de seguridad aplicadas por el operador preexistente deben considerarse adecuadas para el equipo del competidor.
- 10. Inspecciones: condiciones para que los competidores y las autoridades regulatorias nacionales inspeccionen los emplazamientos en los que se ofrece la coubicación física, o aquellos en los que se ha denegado la coubicación alegando falta de capacidad.

C. Sistemas de apoyo operativos

- 11. Condiciones de acceso a los sistemas de apoyo operativos, sistemas de información o bases de datos del operador notificado para prepedidos, suministro, pedido, solicitudes de mantenimiento y reparación, y facturación.

D. Condiciones de suministro

12. Plazos: plazos para responder a solicitudes de suministro de servicios instalaciones, así como indemnizaciones contractuales en caso de incumplimiento de los plazos fijados, acuerdos sobre el nivel de servicios, y procedimientos de reparación de averías y de restauración escalonada del servicio.

13. Precios: precios de cada servicio, función o instalación enumeradas anteriormente, indicados por separado, incluidos los pagos efectuados de una sola vez y los alquileres.

Australia

En marzo de 1998 la Comisión Australiana de la Competencia y del Consumidor (*Australian Competition and Consumer Commission*, ACCC) comenzó una consulta pública sobre la necesidad de “declarar”, bajo la Parte XIC de la Ley de Prácticas Comerciales de 1974 (la Ley), servicios particulares, los cuales describió inicialmente como servicios de “llamada local” e “interconexión local”. Estos servicios son esencialmente insumos en la provisión de servicios de telecomunicaciones a usuarios finales.

La Parte XIC de la Ley establece un régimen específico para el acceso regulado a servicios de telecomunicaciones. Este régimen autoriza a la Comisión a declarar ciertos servicios (conocidos como servicios elegibles) cuando tal declaración promueva los intereses de largo plazo de los usuarios finales. Estos servicios son servicios de transporte entre dos o más puntos (uno de los cuales, al menos, debe estar en Australia) y servicios que faciliten la provisión de tales servicios de transporte. A la hora de decidir si una declaración promueve los intereses de largo plazo de los usuarios finales, la ACCC debe considerar el impacto probable sobre la competencia, la conectividad (*any-to-any connectivity*) y la eficiencia económica.

No existen derechos de acceso generales a los servicios elegibles. Los derechos y obligaciones de la Parte XIC sólo se aplican respecto de aquellos servicios elegibles que son “declarados” por la Comisión. La decisión de declaración es, en esencia, una decisión de la ACCC de aplicar las reglas y procesos regulatorios de la Parte XIC de la Ley a los servicios elegibles abarcados por la declaración.

“Declarar” un servicio implica que un operador que provee ese servicio a otra persona o a sí mismo debe proveerlo, a pedido, a otros operadores (salvo excepciones⁸⁹). De esta manera, se garantiza a los proveedores del servicio el acceso a los insumos que necesitan para proveer servicios de comunicaciones competitivos.

Tras la declaración, los términos y las condiciones de la provisión pueden arreglarse luego mediante la negociación comercial. Cuando un proveedor del servicio declarado y quienes lo solicitan están negociando, cualquiera de ellos puede pedir a la ACCC que emita una “orientación procesal” a fin de facilitar las negociaciones. Esto podría incluir,

⁸⁹ Sólo si la excepción promueve el interés de largo plazo de los usuarios finales de los servicios.

por ejemplo, un requisito a una parte de proveer información relevante a la otra, o de llevar adelante una investigación para obtener información relevante. Cuando las partes no pueden ponerse de acuerdo, cualquiera de ellas puede notificar de la disputa a la Comisión, la cual puede entonces arbitrar y tomar decisiones vinculantes sobre el acceso de acuerdo a los mandatos de la Parte XIC de la Ley.

La Ley manda que los términos y condiciones de la provisión sean razonables, para que el acceso a los servicios declarados vaya en el interés de largo plazo de los usuarios finales. Para determinar qué términos y condiciones son razonables, la ACCC debe tener en consideración, entre otras cosas: (i) si promueven los intereses de largo plazo de los usuarios, (ii) los intereses legítimos de los prestadores y sus inversiones en instalaciones usadas para proveer el servicio, (iii) los intereses de las personas que tiene derecho a utilizar el servicio declarado, (iv) los costos directos de prestar el servicio declarado, (v) los requisitos técnicos y operativos necesarios para una operación segura y confiable del servicio, la red o las instalaciones, y (vi) la operación económicamente eficiente del servicio, la red o las instalaciones.

La decisión de llevar adelante una consulta pública siguió a la consideración previa de cuestiones similares en la industria, en particular a través del Foro de Acceso en Telecomunicaciones (*Telecommunications Access Forum*, TAF). Los miembros del TAF no habían podido ponerse de acuerdo sobre la declaración de algunos servicios, por lo que remitieron la cuestión a la ACCC.

Para estimular la discusión y presentar sus consideraciones en la materia durante la consulta pública, la Comisión publicó un documento de discusión en abril de 1998. Otros procedimientos llevados adelante por la ACCC en este período fueron: audiencias públicas (junio), investigaciones de mercado (discusiones con los participantes de la industria), publicaciones sobre factibilidad técnica y cuestiones de precios (septiembre-octubre de 1998), y distribución de un informe preliminar (en diciembre del mismo año) que invitaba a comentarios adicionales. Como resultado de todo el proceso de consulta pública reseñado, la ACCC publicó, en julio de 1999, su reporte final sobre la declaración de servicios locales de telecomunicaciones.⁹⁰

La declaración fue hecha efectiva en agosto del mismo año. Allí se determina que el servicio de bucle local (*local loop service*, LLS) es un “servicio declarado”, y se lo define como “el uso de un cable de telecomunicaciones (de cobre) entre el límite de una red de telecomunicaciones en las instalaciones del usuario final y un punto de la red de telecomunicaciones que es un punto potencial de interconexión localizado en, o asociado a, un módulo de acceso al consumidor (*consumer access module*) o localizado en el lado del usuario final de un módulo de acceso al consumidor”. Telstra es el proveedor dominante de este servicio, ya que tiene la propiedad y el control de la red de cobre de acceso al usuario a lo largo y a lo ancho de Australia.

⁹⁰ Australian Competition and Consumer Commission, “Declaration of Local Telecommunications Services: A report on the declaration of an unconditioned local loop service, local PSTN originating and terminating services, and a local carriage service under Part XIC of the *Trade Practices Act 1974*”, Julio de 1999.

En esta declaración, la Comisión esperaba que la liberalización de la provisión de estos servicios influyera significativamente en el desarrollo de la competencia en servicios de telefonía local y servicios de banda ancha, y estimulara la competencia en servicios de telefonía de larga distancia. La declaración del LLS permite a los proveedores conectar sus propias redes a la infraestructura existente, de manera de poder brindar nuevos servicios a los usuarios finales de una manera más eficiente. Ello reduce la necesidad de la duplicación completa de redes, a la vez que fomenta la inversión en nueva infraestructura toda vez que eso sea eficiente.

Entrada en vigencia la declaración, los operadores que proveen los servicios declarados a otras personas o a sí mismos quedan sujetos a obligaciones estándar de acceso. Estos operadores son conocidos como “proveedores de acceso”. Las obligaciones a las que hacíamos referencia requieren de los proveedores de acceso la provisión del servicio declarado a otros prestadores del servicio cuando así lo soliciten para proveer servicios de transporte y/o de contenidos. También establecen niveles mínimos de servicio referentes a la calidad técnica y operacional de los servicios provistos por los proveedores de acceso, así como a detección de fallas, manejo y rectificación. Además, las obligaciones de acceso requieren que los proveedores de acceso permitan la interconexión y que provean información particular sobre facturación.

Sin embargo, la Comisión previó que sería necesario un período de tiempo tras la declaración para que los proveedores y solicitantes de acceso negociaran los términos y condiciones bajo los cuales los proveedores cumplirían con las obligaciones estándar de acceso. Este período dependería del servicio en cuestión, previéndose los tiempos más largos para la provisión de LLS, habida cuenta de las cuestiones más complejas involucradas en la prestación de dicho servicio.

La ACCC consideró que las obligaciones surgidas de la declaración del LLS debían aplicarse a todas las regiones geográficas. Sin embargo, determinó que en aproximadamente cinco años se revisara esta decisión, para definir si era apropiado un ajuste del alcance geográfico de la declaración.

En marzo de 2000, Telstra se comprometió ante la ACCC a lanzar el LLS en agosto de ese año, y la Comisión incitó a la empresa a comenzar las negociaciones con sus competidores con suficiente antelación. Una de las fuentes de desacuerdo más común en las negociaciones sobre los términos y condiciones del acceso es el precio del LLS, debido, entre otras cosas, a que se trata de un servicio nuevo. La ACCC consideró pertinente informar a los actores del mercado de las telecomunicaciones sobre su visión acerca de los varios aspectos metodológicos involucrados en la determinación del precio del LLS; y es así como en agosto de 2000 circuló un trabajo de discusión sobre principios para la determinación del precio del servicio en cuestión.⁹¹ La intención de la Comisión al publicar este trabajo, en el contexto de un lanzamiento inminente del LLS, era ofrecer guía y asistencia a Telstra y los operadores que solicitaban acceso en sus negociaciones de acceso para la provisión de LLS. La ACCC esperaba así evitar disputas excesivamente

⁹¹ Australian Competition and Consumer Commission, “Pricing of Unconditioned Local Loop Services (ULLS) and Review of Telstra’s Proposed ULLS Charges”, Discussion Paper, Agosto 2000.

largas y un gran número de arbitrajes, al acercar información relevante al mercado que permitiera reducir el rango de las expectativas de precios.

En el trabajo mencionado se evaluaban también los cargos de acceso propuestos por Telstra en junio de 2000, que incluían varios componentes: un cargo de conexión, un cargo mensual de alquiler y otros vinculados a la calidad del servicio y a los tiempos de provisión. La ACCC consideró importante para el desarrollo de la competencia asegurar que el LLS declarado fuera provisto por Telstra de manera oportuna a los solicitantes, a fin de promover la provisión de nuevos servicios de transmisión de voz y de datos a los consumidores de modo competitivo. Ello involucraba, a su vez, garantizar que el precio del servicio declarado fuera consistente con los criterios establecidos por la Ley.

Un enfoque para la determinación del precio consistente con los criterios generales de la ley es el basado en el costo incremental de largo plazo del servicio (*total service long-run incremental cost*, TSLRIC). La Comisión consideró que el enfoque de TSLRIC debía aplicarse a la determinación de precios del LLS. También estableció que dichos precios debían “despromediarse” (aun cuando en el caso de un servicio nuevo como el LLS no hay precio promedio que despromediar), una práctica consistente en relacionar los precios con los diferentes costos de las diferentes localizaciones geográficas, en lugar de requerir un precio uniforme o promedio en todo el territorio. Entre las razones esgrimidas para esta última decisión se encontraban:

- un precio “despromediado” es consistente con los principios de la Comisión, de relacionar precios a los costos directos de provisión del servicio y de promover la eficiencia en el uso de la infraestructura y en la inversión;
- un precio “despromediado” geográficamente distorsiona menos la opción de construir o comprar de los competidores o los propios planes de inversión de Telstra;
- un precio “despromediado” genera menos “descrime” del negocio; y, finalmente,
- un precio que refleje los costos de cada área geográfica asegura incentivos correctos al desarrollo de tecnologías alternativas en áreas remotas o rurales.

Los precios, entonces, varían de acuerdo a la ubicación geográfica de las líneas según cuatro “bandas” propuestas por Telstra sobre la base de la teledensidad:

- Banda 1: áreas céntricas de negocios de Sydney, Melbourne, Brisbane, Adelaida y Perth.
- Banda 2: áreas urbanas de ciudades capitales, regiones metropolitanas y grandes centros provinciales.
- Banda 3: áreas semi-urbanas, incluyendo pequeños pueblos provinciales y de las afueras de las ciudades.
- Banda 4: áreas rurales y remotas.

Por último, la ACCC no permitió a Telstra incluir un cargo por déficit de acceso en el precio del LLS, por no ser éste un costo directo, aceptable bajo los criterios de la Ley expuestos con anterioridad. Sin embargo, dejó las puertas abiertas a una revisión de la

cuestión en caso de encontrarse evidencia empírica clara de un uso ineficiente de los servicios de la red y de distorsiones en las decisiones de inversión en infraestructura.

En septiembre de 2001 la Comisión lanzó una nueva consulta pública sobre la necesidad de regular el acceso compartido (*line-sharing*) a los servicios de telecomunicaciones bajo la Ley de Prácticas Comerciales de 1974. El acceso compartido hace referencia a la situación en la que dos operadores distintos de telecomunicaciones proveen servicios separados de manera simultánea en una única línea, típicamente servicios de voz y datos. Una vez más, la consulta pública siguió a la consideración previa de cuestiones similares en la industria a través del TAF. Los miembros del TAF no habían podido ponerse de acuerdo sobre la declaración del acceso compartido, por lo que remitieron la cuestión a la ACCC.

El 25 de octubre de 2001 la ACCC publicó un documento de discusión⁹² como parte de la consulta pública. El documento apunta a generar discusión sobre las cuestiones que surgen de la regulación del acceso compartido –en particular, si la ACCC debe emitir una “declaración” requiriendo a Telstra y otros proveedores de acceso la apertura de sus líneas para ser compartidas; y si la declaración de este servicio llevará a menores precios y mayores opciones en los servicios de telecomunicaciones, como marca la experiencia australiana con la declaración de otros servicios.

Telstra, a su vez, ha manifestado recientemente su voluntad de proveer acceso compartido a sus competidores durante el segundo trimestre de 2002. Si los términos y condiciones propuestos por Telstra fueran considerados razonables, la ACCC podría evitar la declaración de este servicio.

Nueva Zelanda

Excepto en el caso de muchos residentes de Wellington, que tienen la opción de utilizar la red de Telstra Saturn, los usuarios residenciales de Nueva Zelanda requieren de Telecom para el servicio de telefonía fija. Aunque en varios distritos de negocios existen infraestructuras competitivas para las empresas, en centros más pequeños Telecom es el único proveedor del servicio de telefonía fija.

Aun cuando el rápido desarrollo de nuevas tecnologías eventualmente mine el poder de mercado de los operadores incumbentes, el gobierno neocelandés esperaba que Telecom, dada su posición particular, retuviera un significativo poder de mercado respecto de su red alámbrica fija en el futuro previsible. Por ello, se consideraba importante que el marco regulatorio minimizara las barreras a la entrada y que estimulara la competencia y la inversión eficientes.

⁹² Australian Competition and Consumer Commission, “Line Sharing Service. An ACCC Discussion Paper examining whether a line sharing service should be declared under Part XIC of the Trade Practices Act, 1974”, Discussion Paper, Octubre 2001.

El estado de la competencia en el bucle local en Nueva Zelanda hacia fines de 2000 se caracterizaba por:

- competencia efectiva en ciertas áreas (la red de Saturn en Wellington y redes competitivas en muchos distritos de negocios);
- competencia emergente en otras áreas dentro de unos pocos años por nuevos planes de inversión (por ejemplo, Telstra Saturn planea cubrir el 65% de la población, y Clear planea desarrollar redes de fibra óptica en varias ciudades);
- potencial para bucles locales inalámbricos competitivos en áreas densamente pobladas;
- potencial para una mayor competencia de bucles locales fijos e inalámbricos a medida que la infraestructura de red se vuelve más barata por los desarrollos tecnológicos;

La siguiente tabla muestra cómo la red fija de Telecom sigue siendo el servicio primario de comunicaciones para la gran mayoría de los usuarios.

Tabla 2: Líneas fijas

Operador	Número de Líneas	% del total
Telecom	1.800.000	98,3%
Clear	10.000	0,5%
Telstra Saturn	22.500	1,2%

Fuente: Ministry of Economic Development, Febrero de 2000

Nueva Zelanda fue uno de los primeros países en el mundo en privatizar y desregular las telecomunicaciones. Si bien otros países se embarcaron en la privatización y desregulación, ninguno ha seguido el enfoque de Nueva Zelanda, que descansa casi exclusivamente en la legislación sobre defensa de la competencia (la Ley de Comercio), sino que han optado por regulaciones específicas para el sector. El enfoque neocelandés cambiaría hacia fines de 2000, cuando se introdujo una regulación específica para el sector, que hace hincapié en el estímulo a la auto-regulación de la industria (ver más abajo).

En febrero de 2000, el gobierno neocelandés encargó al Ministerio de Desarrollo Económico (*Ministry of Economic Development*, MED) la realización de una Consulta sobre Telecomunicaciones (*Ministerial Inquiry into Telecommunications*). El gobierno consideraba que Nueva Zelanda debía reposicionarse para enfrentar los desafíos de la revolución mundial de las telecomunicaciones. Su visión era que las telecomunicaciones son vitales para el desarrollo de la economía de la información, factor clave, a su vez, para el futuro desarrollo social y económico del país. La competencia efectiva era vista como la clave para el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones; para lograrla, era necesaria la interconexión de nuevas redes con las existentes, en términos justos y eficientes. Aun cuando los neocelandeses que habitaban en áreas urbanas tenían o tendrían a corto o mediano plazo acceso a servicios de banda ancha, se creía que la ausencia de iniciativas específicas para el sector dificultaría el acceso a dichos servicios de los habitantes de áreas rurales.

En el caso de que el régimen regulatorio existente no cumpliera acabadamente con este objetivo, la Consulta debía recomendar los cambios necesarios, especificando en detalle los requisitos de implementación de las normas propuestas. En particular, los términos de referencia en los que se convocó la Consulta mandaban prestar particular atención, entre otros, al ambiente para la interconexión y el acceso a las redes de telecomunicaciones (incluyendo la desagregación del bucle local).

Con toda la información recogida desde que se lanzara la Consulta, se elevó un informe final al Ministro de Comunicaciones a fines de septiembre, el cual fue dado a conocer al público en octubre de 2000. El informe presenta las recomendaciones de la Consulta sobre cambios al régimen regulatorio de las telecomunicaciones, necesarios para un movimiento más rápido de Nueva Zelanda hacia la economía de la información y un aprovechamiento completo de los beneficios de la misma.

En el mencionado informe, se opta por un enfoque de regulación suave, con escasa intervención gubernamental (*light-handed*) que incluye como componentes principales:

- énfasis en la negociación comercial y la auto-regulación de la industria;
- establecimiento de un foro de la industria como instrumento para la auto-regulación de la misma, con la tarea de desarrollar códigos de prácticas para los servicios regulados;
- lista de servicios “regulados”, con reglas (“obligaciones de acceso”) que rigen su oferta –en particular, los proveedores de un servicio regulado deben:
 - proveer el servicio a tiempo y de manera no discriminatoria,
 - tomar todos los recaudos necesarios para asegurar que la calidad técnica y operativa del servicio no sea inferior a la que se proveen a sí mismos o a cualquier otra persona,
 - facilitar las negociaciones para el acceso, no retacear información necesaria para el solicitante de acceso y no hacer uso indebido de la información obtenida del solicitante o de los clientes de éste,
 - cumplir con los principios tarifarios del servicio en el caso de servicios designados (ver más abajo);
- libertad para las partes para alcanzar acuerdos sobre los términos de provisión de los servicios regulados, incluyendo precios, que difieran de las reglas del punto anterior;
- proceso abierto y transparente para determinar si un servicio debe ser regulado –o dejar de serlo–, que debe tener en cuenta la promoción de los intereses de largo plazo de los usuarios existentes y potenciales de servicios de comunicaciones a través de:
 - facilitar la competencia eficiente en los mercados de telecomunicaciones,
 - promover la conectividad de las redes, y
 - estimular el uso eficiente de la infraestructura de comunicaciones y la inversión eficiente en la misma;
- creación de un regulador independiente para promover la negociación de acuerdos comerciales hasta donde fuera posible, y para decidir sobre disputas en la industria cuando fuera necesario a pedido de cualquiera de las partes (no puede intervenir si las partes alcanzaron un acuerdo comercial);

- recomendación de revisar todo el régimen regulatorio en seis años;
- introducción de un régimen más flexible, de dos niveles, para la regulación de servicios, de manera de permitir una aplicación menos intervencionista de la regulación:
 - un nivel inferior –“servicios especificados”- que simplemente requiere la provisión de un servicio, a pedido, de manera no discriminatoria, y que incluye a la mayoría de los servicios para los que se recomienda la regulación,
 - un nivel superior –“servicios designados”- que, además, incluye reglas de determinación de precios, de aplicación sólo si las partes no alcanzan un acuerdo (sólo se recomienda este nivel de regulación para la red fija de Telecom).

Los únicos servicios a ser designados inmediatamente, según la recomendación de la Consulta, eran los provistos por Telecom en su red alámbrica fija, específicamente interconexión, alquiler de líneas (*leased line*) y venta mayorista de servicios al usuario final. Todos estos servicios son provistos por Telecom, e involucran una desagregación parcial del bucle local de la empresa. No se incluyen servicios como el ADSL, ya que se consideró que debía permitirse a Telecom el incentivo competitivo normal para desarrollar ese tipo de servicios con retornos por encima de los costos. Otras razones por las que la Consulta no recomendó un desglose completo (*full unbundling*) del bucle local son:

- no parece ofrecer beneficios significativos a los usuarios finales por encima de los que obtendrían de las propuestas de la Consulta;
- los objetivos de la desagregación del bucle local probablemente se alcancen en muchas áreas y a través de distintas tecnologías sin intervención regulatoria;
- el desglose completo podría no ser explotado en áreas en las que la competencia en el bucle local probablemente no se desarrolle;
- el desglose completo es complejo desde el punto de vista técnico y requeriría que Telecom resignara el control de partes de su red.

Sin embargo, se recomienda expresamente que se monitoree constantemente la evolución, y que, en el caso en que Telecom no invierta adecuadamente en servicios como el ADSL o no facilite la venta por terceros de esos servicios, se revea la decisión de no designar el desglose completo. Esta sola amenaza debería proporcionar incentivos adicionales a Telecom para el desarrollo de estos servicios.

En el caso de los servicios de interconexión y alquiler de líneas, los principios de determinación de precios mandan una tarificación basada en costos. El acceso debe restringirse al lado de Telecom de la central. En cualquier determinación inicial del precio, éste debe obtenerse de la comparación con otros países, mientras que en cualquier revisión deben calcularse con un modelo de TLSRIC (*total service long-run incremental cost*, costo incremental de largo plazo del servicio entero) de la red de Telecom.

En el caso de la venta mayorista de servicios sobre la red de Telecom, los solicitantes de acceso deben poder escoger entre comprar un servicio completo (*end-to-end*) o tan sólo algún elemento de ese servicio. En cualquier determinación inicial del precio, éste debe calcularse como el mejor precio minorista observado⁹³ menos un porcentaje de descuento a ser determinado por el regulador sobre la base de la comparación con otros países; mientras que en cualquier revisión los precios deben calcularse como el mejor precio minorista observado menos los costos de Telecom evitables por un operador eficiente.

Para el nivel inferior de regulación se especifican, entre otros, los servicios de interconexión, preselección de operador en todas las redes y ubicación en sitios de transmisión de las redes celulares.

Tras la publicación del informe final de la Consulta, en diciembre de 2000 tomó una decisión respecto de las recomendaciones. Finalmente, el 20 de diciembre de ese año, el Ministro de Comunicaciones anunció una reforma regulatoria para las telecomunicaciones:

- no se crea un regulador independiente, sino que se nombra un Comisionado de Telecomunicaciones dentro de la Comisión de Comercio, con funciones esencialmente iguales a las propuestas en la Consulta.
- no se establece ningún foro de la industria, aunque se espera que el mismo se concrete de todas formas, ya que la industria ha expresado su interés y tiene incentivos a agruparse para acordar códigos. De no hacerlo, de todos modos el Comisionado tiene la facultad de imponer términos y condiciones en caso de disputas.
- se establecen tres categorías de regulación:
 - designación: igual que en la propuesta de la Consulta, pero se aplica a la interconexión con la red fija de Telecom (de voz y datos, origen y terminación de llamadas), acceso mayorista a la red fija de Telecom (sólo servicios sin precios máximos, y no se requiere a Telecom que desagregue una oferta cuando los elementos desagregados no se venden por separado –lo cual constituiría una forma de desagregación del bucle local, servicio que no se regula) y portabilidad numérica;
 - designación diferida: la designación no es inmediata sino que se aplica si la industria no puede acordar los términos y condiciones a una determinada fecha; esta nueva categoría se aplica a la preselección de operador de fijo a móvil sobre la red fija de Telecom (la fecha estipulada para un acuerdo es el 31 de diciembre de 2001);
 - especificación: igual que en la propuesta de la Consulta, pero en un primer momento no se aplica a ningún servicio.
- la idea de contar con tres categorías de regulación es mantener suficiente flexibilidad e introducir sólo la mínima regulación indispensable para asegurar la promoción de los intereses de los usuarios. Estas categorías caducan automáticamente a los cinco años, a menos que sean revocadas antes, y pueden ser extendidas por períodos de dos años por el Ministro.

⁹³ El foro de la industria debe desarrollar los códigos mediante los cuales se determinarán estos precios.

- ciertos servicios discutidos en la Consulta no se regulan:
 - desagregación del bucle local: completa y compartida (no se considera que aporte beneficios adicionales significativos y su aplicación es compleja desde el punto de vista técnico y de precios);
 - origen y terminación de llamadas (interconexión) entre todas las redes;
 - ubicación en sitios de transmisión de las redes celulares.

Todas las medidas anunciadas en diciembre de 2000 entrarían en vigencia durante el año 2001, una vez que se lograra la modificación de las leyes pertinentes.

Reino Unido

En 1995, Oftel (el regulador de las telecomunicaciones) examinó la cuestión de la desagregación del bucle local de British Telecom (BT) para la telefonía básica. Sin embargo, en aquel momento ningún competidor mostró interés, ya que el acceso indirecto a las redes de BT resultaba la opción más conveniente desde el punto de vista comercial – les daba acceso gratuito a los operadores al bucle, mientras que con la desagregación tendrían que pagar por dicho acceso. En su resolución sobre esta cuestión en 1996⁹⁴, Oftel se comprometía a revisar el tema de la desagregación del bucle local si se verificaban cambios importantes en los mercados de telecomunicaciones del Reino Unido.

En diciembre de 1998, Oftel publicó un documento de consulta⁹⁵ en el que se planteaba la provisión de nuevos servicios de banda ancha (Internet de alta velocidad, por ejemplo) a usuarios residenciales y pequeños comercios sobre las redes locales de BT. La pregunta central de esta consulta era si existían o no barreras a la provisión comercial de estos servicios y si era necesario que Oftel interviniera para permitir a los operadores competitivos ofrecerlos a los usuarios. Oftel optó por no definir servicios específicos a proveer, sino más bien servicios de acceso necesarios para proveerlos.

Los cambios acelerados en los mercados de telecomunicaciones condujeron a Oftel a revisar su decisión de 1996; en particular, el regulador advertía:

- *La rápida expansión de nuevas tecnologías capaces de brindar los nuevos servicios de avanzada sobre la infraestructura de redes de cobre.* En particular las tecnologías DSL. Sin embargo, el bucle local de cobre de BT, que cubría al 85% de los hogares y comercios, en aquel momento sólo podía brindar servicios en la porción de baja frecuencia del bucle (como telefonía y transmisión de datos).
- *La revisión de la ley europea de telecomunicaciones en 1999.* La desagregación del bucle local aparecía entre las prioridades de esta revisión, y Oftel consideraba importante reunir opiniones de la industria y los usuarios en el Reino Unido para poder hacer una contribución informada al debate europeo.

⁹⁴ Oftel (1996), *Statement on indirect access, equal access and direct access to the copper loop.*

⁹⁵ Oftel (1998), *Access to bandwidth: Bringing higher bandwidth services to the customer.*

- *La importancia de llevar los beneficios de las nuevas tecnologías a todos.* El gobierno del Reino Unido había enfatizado la necesidad de esto para el desarrollo de una economía del conocimiento, vital para la competitividad del país.

El documento de consulta examinaba las siguientes cuestiones concernientes a la provisión de servicios de banda ancha a usuarios residenciales y pequeños comercios:

- demanda presente y futura de tales servicios,
- oferta presente y futura del servicio y tecnologías,
- circunstancias en las que se justificaría la acción regulatoria,
- opciones para la intervención del regulador, sus implicaciones y la determinación de los precios.

Oftel apuntaba así a generar un debate profundo entre todos las partes interesadas del mercado. Se invitaba a todos los actores del mercado a acercar sus comentarios y opiniones hasta marzo de 1999. En respuesta a todas las opiniones recibidas, Oftel publicó en julio de 1999 un nuevo documento de consulta⁹⁶ donde adelantaba algunas conclusiones preliminares sobre la cuestión de la desagregación del bucle local, e invitaba nuevas respuestas y comentarios hasta mediados de octubre.

En el documento de diciembre de 1998, Oftel detallaba varias propuestas de acción regulatoria potencial. Básicamente, éstas podían clasificarse en dos grupos, el primero de los cuales involucraba la desagregación del bucle local (los operadores competitivos “alquilarían” el bucle de BT y realizarían las mejoras tecnológicas pertinentes para proveer servicios de banda ancha); el segundo grupo, por su parte, incluía opciones en las que BT haría la modernización tecnológica necesaria, y pondría los servicios a disposición de sus propios usuarios. También permitiría a otros operadores prestar servicios sobre su bucle local modernizado a usuarios de BT.

BT expresó su preferencia por una opción del segundo grupo, que, en su visión, haría innecesaria cualquier otra alternativa. Si bien el regulador dio la bienvenida a las iniciativas de BT, Oftel concluyó en su documento de julio de 1999 que no era correcto dejar en manos de la empresa la provisión de los servicios de banda ancha de la manera, en los lugares y en los tiempos más convenientes a los intereses comerciales de BT. Por ello, y para aprovechar al máximo los beneficios de la competencia en términos de innovación en el servicio, Oftel decidió requerir a BT la desagregación de sus bucles locales, lo que permitiría a los competidores escoger el tipo de servicios a brindar y efectuar las inversiones necesarias, y a los usuarios, obtener resultados óptimos en términos de elección, calidad y valor por su dinero.

En la cuestión de los precios, la conclusión preliminar de Oftel era que el acceso debía ponerse a disposición a un precio igual a los costos incrementales de largo plazo (*long-run incremental costs*, LRIC) más un margen para cubrir costos comunes a la línea y otros servicios de BT. En el documento de consulta también se consideraba la necesidad

⁹⁶ Oftel (1999), *Access to bandwidth: Proposals for action*.

de requerir la desagregación de las redes de BT en todas las áreas, o si este requerimiento debía resolverse caso por caso y no aplicarse en áreas donde BT ya hubiera modernizado sus bucles (lo que permitiría la competencia con proveedores cuyos servicios fueran compatibles con la modernización de BT). La conclusión fue que debía requerirse el acceso a todos los bucles locales, excepto en el caso de dificultades técnicas o prácticas insuperables, lo cual tenía la ventaja de permitir la oferta de todo tipo de servicios de banda ancha (no sólo los compatibles con la tecnología de BT), así como las virtudes de simplicidad y certidumbre legal.

En noviembre de 1999, tras 12 meses de consultas, Oftel publicó una declaración⁹⁷ en la que introducía su decisión de requerir a BT la desagregación del bucle local. La conclusión a la que Oftel había arribado era que la apertura del bucle local a otros operadores era necesaria para introducir competencia en la provisión de servicios de banda ancha, lo que redundaría en un rango ampliado de opciones para los consumidores y mayor valor por su dinero.

A fin de llevar adelante la tarea que se planteaba el regulador, y lograr la desagregación efectiva para julio de 2001 (o antes, de ser posible) se formaron cuatro grupos de trabajo (Legal, Productos y Procesos, Asuntos Comerciales, y Contratos) coordinados por Oftel. Cuando comenzaron las discusiones iniciales en mayo de 2000, BT y la industria en general estuvieron de acuerdo en la necesidad de un proceso especial para el trámite de los pedidos de acceso, ya que todos evaluaban que habría una demanda inicial muy elevada. El proceso diseñado utilizaba las prioridades de los operadores para determinar el orden en el que BT prepararía las localizaciones para la coubicación, y decidía la asignación de espacios en los casos en que aparecieran restricciones.

La primera ronda de este proceso (conocido como “Bow Wave”) tuvo lugar en septiembre de 2000, cuando se eligieron 381 localizaciones. Una segunda ronda, en diciembre de 2000, seleccionó 360 sitios adicionales. En enero de 2001, vencían los primeros plazos de construcción de instalaciones de coubicación en las localizaciones de la primera ronda. Sin embargo, sólo uno o dos operadores manifestaron intenciones de seguir adelante, por lo que Oftel adelantó las órdenes de la segunda ronda, las cuales, se estimaba, reflejaban mejor las prioridades de los operadores. Finalmente, en febrero de 2001, el proceso fue suspendido, ya que tras tomar las estimaciones de demanda de los operadores, BT concluyó que podía manejar los pedidos por sus canales habituales. Este cambio se concretaría poco tiempo después, en abril.

El regulador también decidió que los bucles debían ser ofrecidos a precios basados en costos (determinados por Oftel), permitiendo un elemento razonable de beneficio (costo incremental de largo plazo más un margen para cubrir costos comunes). En mayo de 2000 Oftel publicó un documento de consulta⁹⁸ en el que proponía precios para los bucles desagregados. Los principios generales de la tarificación seguidos en ese documento son: el precio del bucle será orientado a costos, los cargos iniciales deben ser promediados

⁹⁷ Oftel (1999), *Access to bandwidth: Delivering competition for the information age*.

⁹⁸ Oftel (2000), *Access to bandwidth: Indicative prices and pricing principles*.

geométricamente, y BT debe ser capaz de recuperar los costos asociados a la preparación de instalaciones de coubicación.

Los precios mayoristas finales se publicaron en diciembre de 2000. Los operadores que tomaran un bucle desagregado de BT pagarían £122 por año más un cargo de conexión de £88. También se fijaron precios para los cables internos que conectan los bucles en las centrales a los equipos del operador, o para los cables externos en el caso de coubicación distante, pero no para las instalaciones de coubicación dentro de las centrales de BT. Ello se debe a que cada central requiere un diseño específico para acomodar a distintos números de operadores. El precio de estas instalaciones es establecido por BT, aunque los operadores pueden pedir a Oftel que lo determine en caso de disputas sobre los costos.

La exigencia a BT de abrir sus redes ser haría a través de una modificación en su licencia, y Oftel revisaría su posición respecto de la desagregación del bucle local luego de cuatro años, y a partir de allí cada dos años. Así, una nueva condición (Condición 83) fue introducida en abril de 2000, la cual entró en vigencia en agosto del mismo año⁹⁹. La Condición 83 establecía los productos de coubicación que debía ofrecer BT, las condiciones que se aplicarían a la oferta de los mismos y de los bucles desagregados, cómo se determinarían los precios y cómo se resolverían las disputas. En septiembre de 2000, Oftel publicó además lineamientos para la aplicación de esta condición.¹⁰⁰

Finalmente, en enero de 2001 entró en vigencia la Regulación de la Comisión Europea sobre desagregación del bucle local (ver la sección sobre la Unión Europea). La Condición 83 está en conformidad con la normativa comunitaria y provee el detalle necesario para la aplicación efectiva de ésta en el Reino Unido. Esta Regulación, además de la desagregación completa del bucle local planteada en la regulación del Reino Unido, también requiere el acceso compartido y la desagregación del sub-bucle.

En la cuestión del acceso compartido, Oftel publicó un documento de consulta¹⁰¹ en octubre de 2000, en el que presentaba sus propuestas, en particular referidas a cuestiones técnicas de implementación y a principios de determinación de precios. El acceso compartido debía estimular aún más la competencia al permitir la entrada de operadores que no planean proveer servicios de voz, a la vez que incrementaría las opciones para los usuarios. La resolución de Oftel se dio a conocer en diciembre de 2000¹⁰², y allí se establecía que BT y Kingston Telecommunications (Hull) debían ofrecer el acceso compartido a más tardar el 31 de ese mismo mes, bajo los términos de la Regulación europea. Tanto BT como Kingston han publicado ofertas de referencia según la mencionada Regulación.

La regulación no se aplica por igual a BT que a Kingston, ya que Oftel estimó que esta última tendría muchos menos solicitantes de acceso que BT, lo que haría

⁹⁹ Oftel (2000), *Determination under condition 83.27 of schedule 1 to the Public Telecommunications Licence granted to BT concerning the entry into force of the condition "Requirement to provide Access Network Facilities."*

¹⁰⁰ Oftel (2000), *Access Network Facilities: Oftel guidelines on Condition 83 of BT's Licence.*

¹⁰¹ Oftel (2000), *Access to bandwidth: Shared access to the local loop.*

¹⁰² Oftel (2000), *Access to bandwidth: Shared access to the local loop. Statement on the implementation of shared access to the local loop in the UK.*

desproporcionada la aplicación de una misma regulación a ambas. En consecuencia, Oftel propuso no determinar los cargos de acceso ni las opciones técnicas respecto de la red de Kingston. Sin embargo, los principios generales establecidos serán de aplicación cuando surjan cuestiones referidas al acceso compartido a la red de Kingston.

Los principios que rigen la determinación del precio del acceso compartido son similares a los comentados anteriormente para el caso de la desagregación completa. Estos precios sólo incluirán los costos incrementales de BT asociados a este servicio, sin contribución adicional para costos comunes. Estos costos se recuperan actualmente, en promedio, a través de los servicios de voz, por lo que Oftel cree que con esta tarificación no se distorsiona la elección entre bucles compartidos y completamente desagregados, ya que los operadores que opten por los segundos pueden recuperar los costos de esos bucles a través de los servicios de voz. En el futuro, BT podría no recuperar los costos comunes vía telefonía de voz, por lo que Oftel se propone revisar los cargos de acceso regularmente. La primera de esas revisiones tendrá lugar en marzo de 2002.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

La desagregación de redes es una política de promoción de la competencia que se plantea como un intento de disminuir el peso que tiene el valor estratégico de la incumbencia en mercados con barreras económicas a la entrada. La incumbencia es una posición estratégica favorable por haber ingresado al mercado tempranamente o por haber alcanzado una posición de dominio o participación relevante.

Tal como lo prevé la legislación específica de protección de la competencia la incumbencia no es un hecho que sea objeto de estudio per se dado que no configura una situación que provoque, invariablemente, daño al interés económico general.

En consecuencia la política de competencia intenta que potenciales competidores ingresen al mercado resolviendo las barreras estructurales que puedan existir en un mercado relevante, es decir bajo circunstancias particulares y en un momento en el tiempo. La provisión de redes es una barrera estructural por cuanto el entrante requiere de ella para poder competir en el mercado *downstream*, típicamente el usuario final. Los costos de instalación y la probabilidad de no poder financiar las inversiones hundidas por razones de competencia en el mercado pueden provocar la falta de incentivos para que el entrante intente la duplicación de esas redes. Esta barrera no constituye un problema de práctica anticompetitiva sino de un sesgo estructural de la industria que puede no ser relevante en algunas áreas geográficas o para determinados mercados debido a las condiciones de demanda imperantes.

La regulación en telecomunicaciones tiende a tratar uniformemente las barreras a la entrada independientemente de la localización y del grado de competencia. Este hecho configura un error conceptual por cuanto puede, potencialmente, producir errores en dos sentidos:

- Puede declarar facilidades esenciales en lugares en donde esta definición es inapropiada por existir competencia efectiva o potencial que limite las acciones del operador establecido.
- Puede no declarar facilidades esenciales en donde existen razones económicas para hacerlo.

La regulación de la desagregación del bucle local en Argentina no parece mencionar diferencias entre regiones del país e impone la obligación en el ámbito nacional. En consecuencia, podría cometer el error mencionado en primer lugar, es decir imponer condiciones de obligación donde no es económicamente justificable hacerlo.

La política que parece pertinente a este tema es la de actuar empleando metodología de análisis de mercado usuales en el contexto de la aplicación de normas como la Ley de Defensa de la Competencia. Estas metodologías son generales, probadas internacionalmente y recomendadas en forma creciente por la Unión Europea, entre otros organismos internacionales.

La fijación de precios por acceso al bucle local es un tema suficientemente discutido en los países en donde se aplican reglas de desagregación. El precio de un insumo, ya sea provisto para uso propio como para uso por parte de terceros debe reflejar los verdaderos costos económicos del mismo, evaluados a su costo de oportunidad. Una política errada no sólo afecta la eficiencia económica de la industria en el corto plazo sino que puede afectar la tasa de inversión en activos. Un precio por encima de los costos económicos impide la entrada y por lo tanto desincentiva la competencia afectando el interés de los consumidores en el largo plazo.

A su vez, un precio bajo incentiva el ingreso de nuevos operadores pero puede no cumplir con la premisa que la industria debe sostenerse en el largo plazo a través de continuas inversiones. La política de acceso a través de un precio por debajo del verdadero costo económico desincentiva la inversión tanto de nuevos operadores como de los propietarios de los activos bajo regulación. Los resultados esperables serán un mayor nivel de competencia en el corto plazo pero tornan más riesgosa la inversión en el futuro. En cierto sentido, la regulación del acceso cuando no reconoce los costos económicos es una elección entre los incentivos a maximizar el número de prestadores en el corto plazo y el nivel de inversión en el largo plazo.

Adicionalmente, algunas experiencias como la de EEUU son claras en el sentido que la fijación de precios cuando no obedece a reglas económicas sólidas se torna frágil y produce el efecto de judicialización de la política regulatoria con efectos indeseables para la sociedad. Por contraparte, otros ejemplos como Canadá, muestran que la aplicación de políticas de competencia sólidamente fundamentadas y ejecutadas provee una señal efectiva y eficiente para todos los operadores y cumple con los objetivos de ampliar la competencia más rápidamente.

Desde el punto de vista económico la regla del costo incremental de largo plazo no parece cuestionable en tanto esta refleje condiciones tecnológicas similares a las que el

operador tuvo como opciones en el momento de evaluar sus propios proyectos de inversión.

Por otra parte, la regla de costo incremental debe estar calculada de modo de contribuir con los costos comunes a todos los servicios, en una proporción que sea eficiente.

Además resta discutir si la política de acceso debe o no contemplar el valor de la opción económica que aparece cuando el uso de redes de terceros “trunca” los escenarios posibles a los entrantes, reduciendo la incidencia de los casos en los que se verifican pérdidas económicas lo que les permite evaluar las condiciones de mercado sin el riesgo asociado a sus propias inversiones. La inversión del entrante es un hecho contingente al éxito de su emprendimiento y no una decisión inicial al proyecto por lo que el riesgo asociado es objetivamente menor. En sentido económico esta es una opción que tiene valor. Si bien, admitir esta distribución del valor económico generado por la actividad, aceptando o no reconocer la opción, es una decisión de política regulatoria, la misma debería estar explicitada a fin de proveer las señales correctas a los participantes del mercado.

Por otra parte, suele asociarse en la discusión el valor del acceso al bucle con el cargo fijo que se le cobra al usuario final. Esta confusión nace debido a que la política tarifaria en telecomunicaciones no define claramente qué asociación existe entre las tarifas y los costos de provisión del servicio. Conceptualmente el abono mensual remunera los costos fijos de la provisión del bucle y otros elementos como las centrales y la disponibilidad de la misma para comunicar dos usuarios en el momento que estos dispongan. Puede asociarse que también remunera costos fijos de otros tramos de la red como el transporte, aunque no existe un acuerdo absoluto al respecto. Las diferencias en costos entre distintas áreas geográficas que no son reflejadas en los precios son materia de financiamiento a través del servicio universal.

El valor del uso del bucle no está asociado a los costos fijos del mismo sino a los costos incrementales que provoca el uso compartido y posiblemente a los costos de oportunidad de la actividad. Este último componente puede admitirse cuando el operador establecido tiene una estructura tarifaria que incluye rentas que hicieron económicamente viable el proyecto al inicio del mismo. La eliminación de esas rentas por el uso compartido es discutible dado que no se eliminan a través de una competencia por redes sino por la superposición de uso en un mismo activo. Por este motivo, las reglas de acceso (entre las que debe incluirse la desagregación) provenientes de la tradición del *antitrust* internacional no eliminan necesariamente esas rentas sino que buscan mecanismos tarifarios que dejan indiferente al operador de proveer el mismo el servicio o permitir que terceros lo hagan¹⁰³.

¹⁰³ Esta regla es conocida como regla del Componente Eficiente. Véase Baumol, W. and Sidak, J. 1994, Toward Competition in Local Telephony, MIT Press, Boston, Mass y ‘The pricing of inputs sold to competitors: rejoinder and epilogue’, Yale Journal on Regulation, 12(1), Winter, pp. 177–186. Además, Laffont y Tirole *competition in Telecommunications* (1999), Valetti, Estache y Celani op. cit

Para terminar, la política regulatoria debe contemplar un reparto de obligaciones en materia de inversiones que sea consistente con los objetivos de expandir la infraestructura e incrementar el número de operadores independientes. En este sentido las inversiones específicas que son requeridas para concretar la conectividad de los nuevos operadores son específicas de la concreción de los servicios por ellos prestados y por lo tanto deberían caer bajo su entera responsabilidad en materia económica como financiera. Esta regla de “responsabilidad limitada” es consistente con la división de los derechos de propiedad que se generan sobre esos activos y, especialmente, sobre los ingresos y beneficios que ellos permiten generar, brindando los incentivos correctos a los agentes económicos que participan en el mercado de las telecomunicaciones.

Serie Textos de Discusión CEER

Para solicitar alguno de estos documentos o suscribirse a toda la Serie Textos de Discusión CEER, vea las instrucciones al final de la lista. Un listado comprehensivo de la Serie textos de Discusión CEER puede hallarse en nuestro web site.

STD 1. Laffont, Jean Jacques: Llevando los principios a la práctica en teoría de la regulación (marzo 1999)

STD 2. Stiglitz, Joseph: The Financial System, Bussiness Cycle and Growth (marzo 1999)

STD 3. Chisari, Omar y Antonio Estache: The Needs of the Poor in Infrastructure Privatization: The Role of Universal Service Obligations. The Case of Argentina (marzo 1999)

STD 4. Estache, Antonio y Martín Rossi: Estimación de una frontera de costos estocástica para empresas del sector agua en Asia y Región del Pacífico (abril 1999)

STD 5. Romero, Carlos : Regulaciones e inversiones en el sector eléctrico (junio 1999)

STD 6. Mateos, Federico: Análisis de la evolución del precio en el Mercado Eléctrico Mayorista de la República Argentina entre 1992 y 1997 (julio 1999).

STD 7. Ferro, Gustavo: Indicadores de eficiencia en agua y saneamiento a partir de costos medios e indicadores de productividad parcial (julio 1999)

STD 8. Balzarotti, Nora: La política de competencia internacional (septiembre 1999)

STD 9. Ferro, Gustavo: La experiencia de Inglaterra y Gales en micromedición de agua potable (septiembre 1999)

STD 10. Balzarotti, Nora: Antitrust en el mercado de gas natural (octubre 1999)

STD 11. Ferro, Gustavo: Evolución del cuadro tarifario de Aguas Argentinas: el financiamiento de las expansiones en Buenos Aires (octubre 1999)

STD 12. Mateos, Federico, Martín Rodríguez Pardina y Martín Rossi: Oferta y demanda de electricidad en la Argentina: un modelo de ecuaciones simultáneas (noviembre 1999)

STD 13. Ferro, Gustavo: Lecciones del Seminario Proyección de Demanda de Consumo de Agua Potable (noviembre 1999)

STD 14: Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Medidas de eficiencia y regulación: una ilustración del sector de distribuidoras de gas en la Argentina (diciembre 1999)

STD 15: Rodríguez Pardina, Martín, Martín Rossi y Christian Ruzzier: Fronteras de eficiencia en el sector de distribución de energía eléctrica: la experiencia sudamericana (diciembre 1999)

STD 16: Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Cambio tecnológico y catching up: el sector de distribución de energía eléctrica en América del Sur (marzo 2000)

STD 17: Ferro, Gustavo: El servicio de agua y saneamiento en Buenos Aires: privatización y regulación (abril 2000).

STD 18: Celani, Marcelo: Reformas en la industria de las telecomunicaciones en Argentina (junio 2000).

STD 19: Romero, Carlos: La desregulación de la comercialización de electricidad en Inglaterra y Gales (junio 2000).

STD 20: Rossi, Martín: Midiendo el valor social de la calidad de los servicios públicos: el agua.

STD 21: Rodríguez Pardina, Martín: La concesión de Aguas Argentinas. (Noviembre 2000).

STD 22: Rossi, Martín e Iván Canay: Análisis de eficiencia aplicado a la regulación ¿Es importante la Distribución Elegida para el Término de Ineficiencia? (Noviembre 2000)

STD 23: Ferro, Gustavo: Los instrumentos legales de la renegociación del contrato de Aguas Argentinas (1997-99) (Diciembre 2000).

STD 24: Briggs, María Cristina y Diego Petrecolla: Problemas de competencia en la asignación de la capacidad de los aeropuertos. El Caso Argentino (Marzo 2001).

STD 25: Ferro, Gustavo: Riesgo político y riesgo regulatorio: problemas en la concesión de sectores de infraestructura (Marzo 2001).

STD 26: Ferro, Gustavo: Aguas del Aconquija: revisión de una experiencia fallida de privatización (abril 2001).

STD 27: Ferro, Gustavo y Marcelo Celani: Servicio universal en telecomunicaciones: concepto y alcance en Argentina (Junio 2001).

STD 28: Bondorevsky, Diego: Concentración horizontal en el sector de distribución eléctrica en Argentina. (Julio 2001).

STD 29: Bondorevsky, Diego y Diego Petrecolla: Estructura del mercado de gas natural en Argentina e integración energética regional: Problemas de defensa de la competencia (Julio 2001).

STD 30: Ferro, Gustavo: Participación del Sector Privado y Regulación en Agua y Saneamiento en Argentina: Casos Seleccionados.

STD 31: Ferro, Gustavo: Desempeño reseñado de la concesión de agua y saneamiento metropolitana durante 1993-2001

STD 32: Bondorevsky Diego y Diego Petrecolla: Concesiones de agua y saneamiento en Argentina: Impacto en los sectores pobres (julio 2001).

STD 34: Romero, Carlos: Servicio universal en el proceso de privatización de las empresas de telecomunicaciones y agua potable y alcantarillado en el Paraguay (septiembre 2001).

STD 35-A: Bondorevsky, Diego y Romero Carlos: Fusiones y adquisiciones en el sector eléctrico: Experiencia internacional en el análisis de casos (diciembre 2001)

STD 35-B: Canay, Iván: Eficiencia y Productividad en Distribuidoras Eléctricas: Repaso de la metodología y aplicación (Febrero 2002).

STD 36: Ullberg, Susann: El Apagón en Buenos Aires 1999 Manejo de crisis en los sectores privados y Públicos en la Argentina (marzo 2002).

STD 37: Celani Marcelo, Petrecolla Diego, Ruzzier, Christian: Desagregación de Redes en Telecomunicaciones: Una Visión desde la Política de Defensa de la Competencia (abril 2002).

CEER Working Paper Series

To order any of these papers, or all of these, see instructions at the end of the list. A complete list of CEER Working Papers is displayed here and in our web site.

WPS 1. Laffont, Jean Jacques: Translating Principles Into Practice in Regulation Theory (March 1999)

WPS 2. Stiglitz, Joseph: Promoting Competition in Telecommunications (March 1999)

WPS 3. Chisari, Omar, Antonio Estache, y Carlos Romero: Winners and Losers from Utility Privatization in Argentina: Lessons from a General Equilibrium Model (March 1999)

WPS 4. Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Efficiency Measures and Regulation: An Illustration of the Gas Distribution Sector in Argentina (April 1999)

WPS 5. Rodriguez Pardina, Martín Rossi and Christian Ruzzier: Consistency Conditions: Efficiency Measures for the Electricity Distribution Sector in South America (June 1999)

WPS 6. Gordon Mackerron: Current Developments and Problems of Electricity Regulation in the European Union and the United Kingdom (November 1999)

WPS 7. Martín Rossi: Technical Change and Efficiency Measures: The Post-Privatisation in the Gas Distribution Sector in Argentina (March 2000)

WPS 8. Omar Chisari, Martín Rodríguez Pardina and Martín Rossi: The Cost of Capital in Regulated Firms: The Argentine Experience (May 2000)

WPS 9. Omar Chisari, Pedro Dal-Bó and Carlos Romero: High Tension Electricity Network Expansions in Argentina: Decision Mechanisms and Willingness-to-Pay Revelation (May 2000).

WPS 10. Daniel A. Benitez, Antonio Estache, D. Mark Kennet, And Christian A. Ruzzier. Potential Role of Economic Cost Models in the Regulation of Telecommunications in Developing Countries (August 2000).

WPS 11. Martín Rodríguez Pardina and Martín Rossi. Technical Change and Catching-up: The Electricity Distribution Sector in South America

WPS 12. Martín Rossi and Iván Canay. Measuring Inefficiency in Public Utilities: Does the Distribution Matter?

WPS 13. Quesada, Lucía. Network Competition and Network Regulation (July, 2001).

WPS 14. Rossi, Martín and Christian Ruzzier: Reducing the Asymmetry of Information Through the Comparison of the Relative Efficiency of Several Regional Monopolies (July 2001).

WPS 15. Ferro, Gustavo: Political Risk and Regulatory Risk: Issues in Emerging Markets Infrastructure Concessions (August, 2001).



Centro de Estudios Económicos de la Regulación

Solicitud de incorporación a la lista de receptores de publicaciones del CEER

Deseo recibir los ejemplares correspondientes a la serie (marque con una cruz la que corresponda), que se publiquen durante 2001:

- a) Working Papers Series (...) impreso (...) e-mail, formato pdf
- b) Serie de Textos de Discusión (...) impreso (...) e-mail, formato pdf

Mi nombre es:.....

Ocupación:.....

Domicilio:.....

.....

.....

Firma

Tenga a bien enviar esta solicitud por correo a:

SECRETARIA CEER
Lima 717, 1° piso
C1053AAO Buenos Aires - Argentina
Por fax, al 54-11-43797588
E-mail: ceer@uade.edu.ar